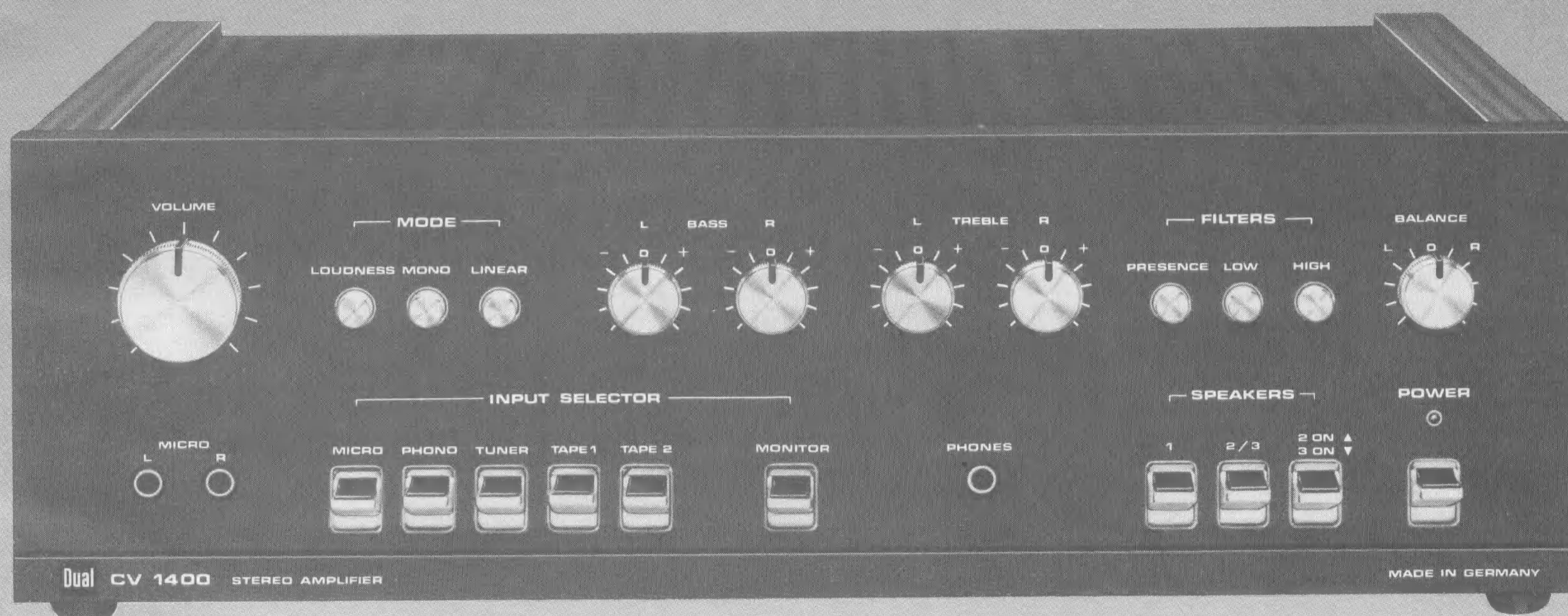
Dual

CV 1400



Bedienungsanleitung
Notice d'emploi
Operating Instructions
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso

7,70.–

Sehr geehrter Kunde,
die Bedienung Ihres neuen Verstärkers ist einfach. Trotzdem bitten wir Sie, diese Anleitung zu lesen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
Auf den Seiten 3, 4 und 6 finden Sie zur schnellen Übersicht die wichtigsten technischen Merkmale und Bedienungsfunktionen in Kurzform. Auf den folgenden Seiten wird die ausführliche Bedienung erklärt.
Diese Anleitung soll aber gleichzeitig technisches Handbuch Ihres Gerätes sein und Ihnen die vielen Besonderheiten des Verstärkers erläutern. Aus diesem Grunde empfehlen wir Ihnen, auch die übrigen Seiten aufmerksam zu lesen.
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Dual CV 1400.
Klappen Sie bitte diese Seite hierzu nach außen.

Cher ami mélomane,
l'utilisation de votre nouvel amplificateur est simple. Toutefois, nous vous prions de lire ce mode d'emploi, avant de mettre votre appareil en marche.
Vous trouverez pages 3, 4 et 6 un bref aperçu des particularités techniques les plus importantes et les fonctions de commande sous forme abrégée. Dans les pages suivantes, la commande est expliquée en détail.
Mais simultanément, ce mode d'emploi doit être un manuel technique de votre appareil et vous expliquer les nombreuses caractéristiques de l'amplificateur. Pour cette raison, nous vous conseillons de lire attentivement aussi les autres pages. Nous vous souhaitons beaucoup de joie avec votre Dual CV 1400.
Veuillez donc rabattre cette page vers l'extérieur.

Dear customer,
The operation of your new amplifier is very simple, but in spite of that, we ask you to read the following pages before using your equipment for the first time.
On pages 3, 4 and 6 you will find a brief description of the most important technical characteristics and operating functions, and on the subsequent pages the functions are explained in more detail.
At the same time this handbook is intended for use as a technical manual for your equipment and explains the many special features of the equipment. For this reason we ask to read all the pages carefully.
We wish you much pleasure with your Dual CV 1400.
Please fold this page outwards.

Geachte gebruiker,
De bediening van uw nieuwe versterker is eenvoudig. Leest u echter, voordat u het apparaat in bedrijf stelt, deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.
Op de pagina's 3, 5 en 7 vindt u een kort overzicht van de belangrijkste bedieningsfunkties. Op de volgende bladzijden wordt de bediening uitvoerig uiteengezet.
Deze gebruiksaanwijzing is tevens bedoeld als technisch handboek en om de vele bijzondere eigenschappen te verduidelijtzen. Daarom raden wij u aan ook het overige deel aandachtig te lezen.
Wij wensen u veel plezier met uw Dual CV 1400.
Slaat u deze bladzijde s.v.p. naar buiten.

Distinguido cliente,
El manejo de su nuevo amplificador es sencillo. Sin embargo, le rogamos leer estas instrucciones, antes de poner el aparato en funcionamiento.
En las páginas 3, 5 y 7 encontrará Vd., en forma resumida, para una visión de conjunto las más importantes características técnicas y funciones de manejo. En las páginas siguientes se explica detalladamente el manejo.
Estas instrucciones de manejo serán al mismo tiempo manual técnico de su aparato y le aclararán a Vd. numerosas peculiaridades del amplificador. Por este motivo le recomendamos leer también atentamente las demás páginas.
Le deseamos disfrute mucho con su Dual CV 1400.
Desplíeguese esta hoja hacia fuera.

Ett gott råd
Vi rekommenderar att Ni läser igenom denna bruksanvisning innan Ni börjar använda Er nya stereoförstärkare.
På sidorna 3, 5 och 7 finner Ni en kortfattad översikt av de tekniska finesserna och på de följande sidorna en mera ingående beskrivning av deras olika funktioner.
Denna bruksanvisning är samtidigt en teknisk handbok för Er förstärkare, vari alla finesserna förklaras. Vi rekommenderar Er därför att noga läsa igenom hela anvisningen.
Vi önskar lycka till med Er nya Dual CV 1400.

Gentili clienti!
L'uso del vostro nuovo amplificatore è facile. Vi preghiamo però di leggere ugualmente queste istruzioni prima di mettere in funzione questo apparecchio.
Alle pagine 3, 5 e 7 trovate brevemente descritti le caratteristiche tecniche più importanti e tutti gli elementi di manovra.
Questo opuscolo deve servirvi da manuale tecnico per l'apparecchio e contemporaneamente spiegarvi tutte le particolorità dell'amplificatore. Per questo motivo vi consigliamo di leggere attentamente anche le altre pagine.
Ci auguriamo che il Dual CV 1400 sia per voi sorgente di molte soddisfazioni.
Apriete ora la copertina verso l'esterno.

Dual

CV 1400



VOLUME
MODE
LOUDNESS MONO LINEAR
L BASS R
L TREBLE R
FILTERS
PRESENCE LOW HIGH
BALANCE
L 0 R
INPUT SELECTOR
MICRO
L R
MICRO PHONO TUNER TAPE 1 TAPE 2
MONITOR
PHONES
SPEAKERS
1 2/3
2 ON ▲
3 ON ▼
POWER
Dual CV 1400 STEREO AMPLIFIER
MADE IN GERMANY



RIGHT LEFT RIGHT LEFT
1 2 3
Dual
Dual Gebruder Steidinger
St.Georgen/Schwarzwald
Made in Germany
Type CV 1400
2×50 W Continuous Power
2×75 W Dynamic Power
220 V ~ 210 VA 50/60 Hz
4 Ω Gesamtimpedanz der Lautsprecher nicht unterschreiten
Overallimpedance of speakers shall not be less than 4 ohms
Vor Abnehmen der Luftungsgitter Netzstecker ziehen
Before removing ventilating gratings disconnect power supply
MONITOR
TAPE 2
TAPE 1
TUNER
PHONO

Die Bedienung

MICRO L+R	Mikrofonanschlußbuchsen für linken und rechten Kanal
VOLUME	Lautstärkeregler
LOUDNESS	Taste für gehörrichtige Lautstärkeregelung
MONO	Mono-Taste
LINEAR	Taste für linearen Frequenzgang
MICRO	Programmtaste für Mikrofon
PHONO	Programmtaste für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem
TUNER	Programmtaste für Rundfunkwiedergabe
TAPE 1	Programmtaste für Tonband- oder Cassettenwiedergabe
TAPE 2	Programmtaste für Tonband- oder Cassettenwiedergabe
MONITOR	Wahltaste Monitor-Hinterbandkontrolle
BASS	Baß-Regler für linken und rechten Kanal getrennt
TREBLE	Höhen-Regler für linken und rechten Kanal getrennt
PHONES	Anschlußbuchse für Stereo-Kopfhörer
PRESENCE	Taste zur Anhebung der mittleren Frequenzen um 4000 Hz
LOW	Taste für Rumpel-(Baß-) Filter
HIGH	Taste für Rausch-(Höhen-) Filter
BALANCE	zur Anpassung des Lautstärkeverhältnisses der beiden Kanäle
SPEAKERS 1	Schalter für Boxenpaar 1
SPEAKERS 2/3	Schalter für die Zuschaltung von Boxenpaar 2 oder 3

Commandes de l'appareil

MICRO L+R	Douilles de microphone pour les deux canaux
VOLUME	Régulateur de volume
LOUDNESS	Touche pour le réglage physiologique de volume
MONO	Touche MONO
LINEAR	Touche pour réponse en fréquence linéaire
MICRO	Touche de sélection pour microphone
PHONO	Touche de sélection pour tourne-disques avec cellule magnétique
TUNER	Touche de sélection pour tuner
TAPE 1	Touche de sélection pour reproduction de bandes et magnétocassettes
TAPE 2	Touche de sélection pour reproduction de bandes et magnétocassettes
MONITOR	Touche de sélection Monitor-contrôle après enregistrement
BASS	Commutateur des graves, séparé pour les deux canaux
TREBLE	Commutateur des aigus, séparé pour les deux canaux
PHONES	Douilles pour casques écouteurs
PRESENCE	Touche pour l'accentuation des fréquences moyennes d'env. 4000 Hz
LOW	Touche du filtre de ronflement (graves)
HIGH	Touche du filtre de ronflement (aigus)
BALANCE	Réglage du niveau de volume des deux canaux
SPEAKERS 1	Connecteur de la paire d'enceintes 1
SPEAKERS 2/3	Connecteur de la paire d'enceintes 2 ou 3

Controls

MICRO L + R	Microphone jacks for left and right channels
VOLUME	Volume control
LOUDNESS	Key to control volume in accordance with the characteristics of the human ear
MONO	Mono key
LINEAR	Key for linear frequency response
MICRO	Selector button for microphone
PHONO	Selector button for turntables filted with magnetic pick-up cartridges
TUNER	Selector for the reproduction of radio broadcasts
TAPE 1	Selector button for the reproduction of tapes and cassettes
TAPE 2	Selector button for the reproduction of tapes and cassettes
MONITOR	Selector button for off-tape monitoring
BASS	Bass control for left and right channels
TREBLE	Treble control for left and right channels
PHONES	Jack for headphones
PRESENCE	Key for emphaisis of medium frequencies
LOW	Key for rumble (bass) filter
HIGH	key for noise (treble) filter
BALANCE	to recover volume equilibrium of the two channels
SPEAKERS 1	Switch for speaker pair No. 1
SPEAKERS 2/3	Switch for additional operation of speaker pairs No. 2 or 3
SPEAKERS 2 ON ▲ 3 ON ▼	Switch for operation of speaker pairs No. 2 or 3

De bedieningsorganen

MICRO L + R	Microfoonaansluitbussen voor linker en rechter kanaal
VOLUME	Geluidssterkteregelaar
LOUDNESS	Toets voor physiologische geluidssterkteregeling
LINEAR	Toets voor lineair frequentieverloop
MICRO	Programma-keuzetoets voor microfoon
PHONO	Programma-keuzetoets voor platenspeler met magnetodynamisch toonsysteem
TUNER	Programma-keuzetoets voor radioweergave
TAPE 1	Programma-keuzetoets voor band- of cassetterecorder weergave
TAPE 2	Programma-keuzetoets voor band- of cassetterecorder weergave
MONITOR	Keuzetoets voor monitor-nabandcontrole
BASS	Lage tonen regelaar gescheiden voor linker en rechter kanaal
TREBLE	Hoge tonen regelaar gescheiden voor linker en rechter kanaal
PHONES	Aansluitbus voor stereo hoofdtelefoons
PRESENCE	Toets voor ophalen van de frequenties in het middengebied rond 4000 Hz
LOW	Toets voor lage tonen filter
HIGH	Toets voor hoge tonen filter voor aanpassing van de geluidssterkteverhouding van de beide kanalen
SPEAKERS 1	Schakelaar voor luidsprekerpaar 1
SPEAKERS	Schakelaar voor het omschakelen van luidsprekerpaar 2 en 3

Manejo

MICRO L + R	Conexion para micrófono canal izquierdo o derecho
VOLUME	Control de volumen
LOUDNESS	Tecla de contornos
MONO	Tecla mono
LINEAR	Tecla de control linear
MICRO	Tecla selectora micrófono aviso para paso a micrófono
PHONO	Tecla selectora fono/cápsula magnética
TUNER	Tecla selectora sintonizador
TAPE 1	Tecla selectora magnetofón 1
TAPE 2	Tecla selectora magnetofón 2
MONITOR	Tecla selectora monitor
BASS	Control de graves para canal derecho e izquierdo por separado
TREBLE	Control de agudos para canal derecho e izquierdo por separado escalonado de agudos
PHONES	Hembrilla de conexión para auriculares
PRESENCE	Tecla para elevación de las frecuencias medias alrededor de 4000 hz
LOW	Filtro para ruído audiofrecuencia (graves)
HIGH	Filtro para ruído por agitación térmica (agudos)
BALANCE	Control para ajustar la relación de volumen entre ambos canales
SPEAKERS 1	Conexión altavoz para par de cajas 1
SPEAKERS 2/3	Conexión altavoz para conectar los pares de cajas 2 y 3
SPEAKERS 2ON▲3ON▼	Tecla selectora para el par de cajas 2 y 3

Beskrivning

MICRO L + R	Mikrofonanslutning för vänster och höger kanal
VOLUME	Volymkontroll
LOUDNESS	Loudness-tangent
MONO	Mono-tangent
LINEAR	Tangent Linear (linjär)
MICRO	Mikrofonomkopplare indikerar mikrofon
PHONO	Skivspelare
TUNER	Tuner
TAPE 1	Bandspelare 1
TAPE 2	Bandspelare 2
MONITOR	Monitor
BASS	Baskontroll för vänster och höger kanal
TREBLE	Diskantkontroll för vänster och höger kanal
PHONES	Uttag hörlurars
PRESENCE	Presence (presens)
LOW	Knapp för rumble-(bas) filter
HIGH	Knapp för brus-(diskant) filter
BALANCE	Balanskontroll
SPEAKERS 1	Omkopplare för högtalarpar 1
SPEAKERS 2/3	Tillkopplare för högtalarpar 2 och 3
SPEAKERS 2ON▲3ON▼	Val mellan högtalarpar 2 eller 3
POWER	Strömbrytare med kontrollampa
SPEAKER	Anslutningskontakter (DIN 41 529 och tryckklämlister) för tre högtalarpar
MONITOR	Monitor – uttag för medhörningskontroll resp. uttag med hög signalnivå för bandspelare med låg ingångsimpedans
TAPE 2	Anslutning av bandspelare

I comandi

MICRO L + R	Prese per microfono per il canale sinistro e destro
VOLUME	Controllo del volume acustico
LOUDNESS	Pulsante per la compensazione fisiologica
MONO	Pulsante Mono
LINEAR	Tasto per la risposta in frequenza lineare
PHONO	Tasto di selezione per giradischi con cartuccia magnetica
TUNER	Tasto di selezione per la riproduzione radiofonica
TAPE 1	Tasto di selezione per registratore a nastro o a cassette
TAPE 2	Tasto di selezione per registratore a nastro o a cassette
MONITOR	Tasto per il controllo nastro durante la registrazione
BASS	Controllo toni bassi, separato per i due canali
TREBLE	Controllo toni alti, separato per i due canali
PHONES	Presa per cuffia stereo
PRESENCE	Tasto per l'accentuazione delle frequenze medie di ca. 4000 Hz
LOW	Pulsante per filtro antirombe (toni bassi)
HIGH	Pulsante per filtro antifruscio (toni alti)
BALANCE	per regolare il rapporto volume tra i due canali
SPEAKERS 1	Tasto per la coppia di casse acustiche 1
SPEAKERS 2/3	Tasto per collegare anche la coppia di casse acustiche 2 oppure 3

SPEAKERS 2 ON▲ 3 ON▼	Schalter für die Umschaltung zwischen dem Boxenpaar 2 und 3
POWER	Netzschalter mit Kontroll-Lampe für Betriebsanzeige
SPEAKER	Anschlußbuchsen (DIN 41 529 und Druckklemmleisten) für drei Lautsprecherpaare
MONITOR	Anschlußbuchse für Hinterbandkontrolle bzw. hochpegeliger Ausgang für Tonbandgeräte mit niedriger Eingangsempfindlichkeit
TAPE 2	Anschlußbuchse für Tonband- bzw. Cassettengerät
TAPE 1	Anschlußbuchse für Tonband- bzw. Cassettengerät
TUNER	Anschlußbuchsen DIN und Cynch für Stereo-Tuner
PHONO	Anschlußbuchsen DIN und Cynch für Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem
⏚	Erdungsklemme (Ground)

SPEAKERS 2ON▲3ON▼	Commutateur entre les paires d'enceintes 2 et 3
POWER	Interrupteur-secteur avec lampe témoin
SPEAKER	Prises (DIN 41 529 et réglettes à bornes) pour trois paires de haut-parleurs
MONITOR	Douille de branchement pour contrôle après-enregistrement, respect. sortie à haut niveau pour magnétophones à faible sensibilité d'entrée
TAPE 2	Prise pour bandes et magnétocassettes
TAPE 1	Prise pour bande ou magnétocassettes
TUNER	Prises DIN et Cynch pour tuner stéréo
PHONO	Prises DIN et Cynch pour table de lecture avec cellule magnétique
⏚	Borne de terre (Ground)

POWER	Power off/on switch with control lamp to indicate operation
SPEAKER	Connecting jacks (DIN 41 529 and pressure terminal strips) for three speaker pairs
MONITOR	Jack for tape/off monitoring or high-level output for tape recorders having low input sensitivity
TAPE 2	Jack for tape or cassette recorders
TAPE 1	Jack for tape or cassette recorders
TUNER	DIN and Cynch connection jacks for stereo tuner
PHONO	Connecting jacks DIN and Cynch for turntable with magnetic pick-up cartridge
⏚	Ground terminal (Ground)

POWER Netschakelaar met controlelamp
SPEAKER Aansluitbussen (DIN 41 529 en klemmen) voor drie paar luidsprekerboxen
MONITOR Aansluitbus voor nabandcontrole resp. uitgang voor bandapparaten met lage ingangsgevoeligheid
TAPE 2 Aansluitbus voor band- resp. cassetterecorder
TAPE 1 Aansluitbus voor band- resp. cassetterecorder
TUNER Aansluitbussen DIN en Cynch voor stereo-omroep-ontvangers
PHONO Aansluitbussen DIN en Cynch voor platenspelers met magneto-dynamisch toonsysteem
⏚ Aardingsklem (Ground)

POWER Interruptor de la red con lámpara piloto para aviso de funcionamiento
SPEAKER Hembrillas de conexión (DIN 41 529 con borneras de presión) para tres pares de "bafles" o cajas acústicas
MONITOR Conexión para control posterior de cinta o salida de alto nivel para magnetófonos de baja sensibilidad de entrada
TAPE 1 Hembrilla de conexión para magnetofón
TUNER Hembrillas de conexión DIN y Cynch para sintonizador estéreo
PHONO Hembrillas de conexión DIN y Cynch para tocadiscos equipados con cápsula magnética
⏚ Borne de puesta a tierra (masa)

TAPE 1 Anslutning av bandspelare
TUNER Anslutningskontakter DIN och RCA för stereotuner
PHONO Anslutningskontakter DIN och RCA för skivspelare med magnetiska pickup-system
⏚ Jordklämna (Ground)

SPEAKERS 2 ON ▲ 3 ON ▼ Tasto di commutazione tra la coppia di casse acustiche 2 e 3
POWER Interruttore di rete con spia luminosa per indicare il funzionamento
SPEAKER Prese di collegamento (DIN 41 529 e morsettiere a pressione) per tre coppie di altoparlanti
MONITOR Presa di collegamento per il controllo nastro durante la registrazione oppure uscita ad alto livello per registratori a nastro a bassa sensibilità d'ingresso
TAPE 2 Presa per registratore a nastro o a cassette
TAPE 1 Presa per registratore a nastro o a cassette
TUNER Prese DIN e Cynch per sintonizzatore stereo
PHONO Prese di collegamento DIN e Cynch per giradischi con cartuccia magnetica
⏚ Morsetto di presa di terra (Ground)

Anschluß an das Wechselstromnetz

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Anschluß über die bei Ihnen vorhandene Netzspannung.
Der HiFi-Stereo-Verstärker Dual CV 1400 kann an Wechselspannung 110, 117, 220 und 240 V, 50 oder 60 Hz betrieben werden. Ab Werk wird das Gerät auf 220 Volt eingestellt geliefert.
Aus Gründen der Sicherheitsvorschriften muß die Umstellung auf eine andere Netzspannung dem Fachhandel oder den autorisierten Dual-Kundendienststellen vorbehalten bleiben.
Schließen Sie bitte vor dem Einschalten des Verstärkers die Lautsprecher und die Programmquellen (Plattenspieler, Tuner usw.) an.

Elektronischer Überlastungsschutz

Zum Schutz der Endstufen ist das Gerät mit einer elektronischen Strombegrenzung und einem thermischen Überlastungsschutz ausgestattet.
Die elektronische Strombegrenzung wirkt bei Fehlanpassung am Lautsprecherausgang, z.B. Verwendung von nicht geeigneten Lautsprechern. Der Strom in den Endstufen wird dabei reduziert. Die Begrenzung ist abhängig vom Abschlußwiderstand. Um die Endstufen-Transistoren vor thermischer Überlastung zu schützen, z.B. bei ungenügender Belüftung, besitzt das Gerät einen Thermo-Schalter.
Bei übermäßiger Erwärmung schaltet das Gerät ab und bereits nach kurzer Abkühlzeit selbsttätig wieder ein. Der Thermo-Schalter bewirkt gleichzeitig, daß bei einem Dauer-Kurzschluß keine Zerstörung der Leistungsendstufen erfolgen kann.

Anschluß der Programmquellen

Zum universellen Anschluß von Plattenspieler und Tuner sind an der Rückseite des Gerätes zwei Normbuchsen (DIN 41 524) und parallel dazu zwei Cynch-(RCA-)Buchsen angeordnet. Die beiden Anschlüsse für Tonband- bzw. Cassettengeräte sind mit zwei Normbuchsen (DIN 41 524) ausgestattet.

Branchement sur le secteur

Avant de brancher votre appareil, veuillez vous assurer que la tension de l'appareil correspond bien à votre tension secteur.
L'amplificateur HiFi stéréo Dual CV 1400 peut être alimenté en tension alternative 110, 117, 220 et 240 V, 50 ou 60 Hz. En usine, l'appareil est réglé sur 220 V.
En raison des prescriptions de sécurité, le passage à une autre tension, ne peut être effectué que par votre revendeur ou un service après-vente agréé par Dual.
Avant d'enclencher l'amplificateur, veuillez brancher les haut-parleurs et les sources de programmes (table de lecture, tuner etc.).

Protection électronique contre les surcharges

Pour la protection des étages de sortie, l'appareil est équipé d'une limitation électronique du courant et d'une protection thermique contre les surcharges.
La limitation électronique de courant agit lors d'une mauvaise adaptation à la sortie haut-parleur, par ex. utilisation de haut-parleurs inappropriés. Le courant dans les étages de sortie est alors réduit La limitation est dépendante de la résistance terminale. Pour protéger les transistors des étages de sortie contre les surcharges thermiques, par ex. lors d'une aération insuffisante de l'appareil, l'appareil possède un thermorupteur.
Lors d'un échauffement anormal, l'appareil se déclenche et réenclenche automatiquement déjà après un court temps de refroidissement. Simultanément, le thermorupteur empêchent lors d'un court-circuit permanent, un endommagement des étages de sortie.

Branchement des sources de programme

Pour un branchement universel de tables de lecture et de tuners, on a disposé au dos de l'appareil deux prises normalisées (DIN 41 524) et en parallèle deux prises Cynch (RCA). Les deux branchements pour les magnétophones à bande ou à cassettes sont équipés de deux prises normalisées (DIN 41 524).

Connecting to AC power line

Before connecting the unit make certain you know what voltage you have.
The Dual CV 1400 HiFi-stereo amplifier operates on 110, 117, 220 or 240 volts AC 50 or 60 Hz. It is set by the manufacturer for 220 V.
For safety reasons, only your Dual dealer or other authorized Dual service personnel should perform the conversion to a different line voltage.
Before plugging in the amplifier for the first time, first connect the loudspeaker and signal sources, e.g. record player, tuner etc.

Electronic overload protection

To protect the power stages, the unit is fitted with an electronic current limiter and a thermal overload protection. The electronic current limiter comes into effect in the event of incorrect matching at the speaker output, e.g. when using unsuitable speakers. The current in the output stages is reduced. Limitation is dependent on terminating impedance. To protect the power stage transistors against thermal overload as well, e.g. in the event of insufficient cooling of the set, the Dual HiFi stereo amplifier has a thermal circuit breaker. If the stage overheats the equipment is automatically switched off, and after a short cooling down period switches itself back on.
The thermal circuit breakers also prevent any failure of the power stages taking place in the event of a sustained short circuit.

Connecting signal sources

To connect a turntable or tuner the unit is provided on the rear with two standard jacks (DIN 41 524) and two parallel-connected Cynch-(RCA)jacks. To connect tape or cassette recorders to DIN 41 524 standard jacks are provided.



Fig. 1

Aansluiting aan het lichtnet

Overtuig u ervan dat de op het apparaat vermelde netspanning overeen komt met uw netspanning.

De hifi-stereo versterker Dual CV 1400 kan op wisselspanning 110, 117, 220 en 240 volt, 50 of 60 Hz worden aangesloten.

Vanwege veiligheidsvoorschriften is de omschakeling op een andere netspanning voorbehouden aan de vakhandelaar of erkende Dual-servicedienst.

Sluit u vóór het aanschakelen, de luidsprekers en de programmabronnen (platenspeler, tuner, enz) aan.

Elektronische overbelastingbeveiliging

Ter bescherming van de eindtrappen is het apparaat met een electrische stroombegrenzer en een thermische overbelastingsbeveiliging uitgerust.

De elektrische stroombegrenzing werkt bij misaanpassing aan de luidsprekeruitgang, bijvoorbeeld bij gebruik van niet geschikte luidsprekers. De stroom in de eindtrappen wordt daarbij gereduceerd. De begrenzing is afhankelijk van de afsluitweerstand.

Om de eindtransistoren tegen te hoge temperaturen te beschermen, bijv door te geringe ventilatie, bezit de apparaat een thermoschakelaar. Bij overmatige hitte schakelt de versterker uit en na een korte afkoelingsperiode weer aan. De thermoschakelaars zorgen er tegelijkertijd voor dat bij een langdurende korstluiting de eindtransistoren niet defekt raken.

Aansluiting van de programmabronnen

Voor een universele aansluiting van platenspelers en ontvangers zijn aan de achterzijde van het apparaat twee normbussen (DIN 41 524) en parallel eraan twee Cynch (RCA) bussen aangebracht. De beide aansluitingen van band- resp cassetterecorders zijn twee normbussen (DIN 41 524).

Conexión a la red de corriente alterna

Por favor, antes de efectuar la conexión cerciórese de la tensión de red existente.

El amplificador HiFi Stereo Dual CV 1400 puede conectarse a la red de corriente alterna de 110, 117, 220 y 240 V, 50 ó 60 Hz.

Por motivos de seguridad, el cambio a otra tensión de red deberá ser realizado unicamente por el personal del comercio especializado o por el servicio Dual.

Antes de poner en funcionamiento el amplificador deberá conectar los altavoces y las fuentes de sonido (tocadiscos, tuner, etc.).

Protección electrónica contra sobrecarga

Para proteger la etapa final, el aparato ha sido dotado de una limitación electrónica de corriente y de una protección térmica contra sobrecargas.

La limitación electrónica de corriente actúa en caso de adaptación incorrecta en la salida del altavoz, por ejemplo utilización de altavoces inadecuados. Con ello se reduce la corriente en las etapas finales. La limitación depende de la resistencia de salida.

Para proteger los transistores de la etapa final frente a sobrecargas térmicas, por ejemplo cuando existe deficiente ventilación del aparato, el amplificator posee un interruptor térmico. En caso de calentamiento excesivo se desconecta el aparato y tras un breve periodo den enfriamiento vuelve a conectarse automáticamente. Los interruptores térmicos se encargan al mismo tiempo de que en caso de cortocircuito permanente no se produzca deterioro de las etapas finales.

Conexión de las fuentes de sonido

En la parte posterior del aparato se encuentran dos tomas normalizadas (DIN 41 524) y, paralelamente a éstas, dos tomas tipo Cynch (RCA) para la conexión de tipo universal de tocadiscos y sintonizadores. Ambas tomas para magnetófonos normales y de casetes van equipadas con hembrillas normalizadas (DIN 41 524).

Anslutning till växelströmsnätet

Förvissa Er om vilken nätspänning Ni har innan Ni nätansluter förstärkaren.

Förstärkare Dual CV 1400 kan anslutas till 110, 117, 220 och 240 V, 50 eller 60 Hz, men levereras normalt inställd på 220 V.

På grund av de elektriska säkerhetsbestämmelserna skall alltid en fackman anlitas då anläggningen skall ställas om till annan nätspänning.

Innan förstärkaren kopplas in anslutes högtalarna samt programkällan (skivspelare, tuner etc).

Elektroniskt överbelastningsskydd

Till skydd för förstärkarslutstegen är anläggningen utrustad med en elektronisk strömbegränsning och ett termiskt överbelastningsskydd.

Vid kortslutning eller t.ex. vid användning av olämpliga högtalare träder den elektroniska strömbegränsningen i funktion varvid strömmen i slutstegen reduceras. För att skydda slutstegstransistorerna mot termisk överbelastning t.ex. vid otillräcklig ventilation är förstärkare utrustad med en termokontakt Efter impuls från dessa slår apparaten ifrån och efter tillräcklig avkylning slår den automatiskt till igen. Vid kraftig överbelastning (ex. kortslutning) skyddar termokontakterna effektslutstegen.

Anslutning av programmkällorna

För generell anslutning av skivspelare och tuner finns på apparatens baksida 2 DIN-kontakter (DIN 41 524) och parallellt även 2 RCA-(phono)kontakter. 2 DIN-kontakter (DIN 41 524) är avsedda för anslutning av band- resp. kassettbandspelare.

Collegamento alla rete di corrente alternata

Vi preghiamo di assicurarvi prima del collegamento sulla tensione di linea a disposizione.

L'amplificatore stereo HiFi Dual CV 1400 può essere collegato ad una tensione alternata di 110, 117, 220 e 240 Volt, 50 o 60 Hz. L'apparecchio viene regolato e fornito dalla fabbrica a 220 Volt.

Per riguardo a disposizioni di sicurezza la commutazione ad una tensione diversa deve essere riservata al rivenditore specializzato o al centro assistenza Dual autorizzato.

Prima di accendere l'amplificatore, collegate, per favore, i diffusori e le fonti di segnale (giradischi, sintonizzatore ecc.).

Protezione elettronica contro i sovraccarichi

Per la protezione degli stadi finali l'apparecchio è stato dotato di una limitazione di corrente elettronica e di una protezione termica contro i sovraccarichi. La limitazione elettronica di corrente agisce in caso di adattamento sbagliato all'uscita dell'altoparlante, per es. usando altoparlanti inadeguati. Così si raggiunge la riduzione della corrente negli stadi finali. La limitazione dipende dalla resistenza finale. Per proteggere i transistori degli stadi finali dal sovraccarico termico, per es. a causa di una ventilazione insufficiente, l'apparecchio possiede un interruttore termico per ogni canale.

In caso di surriscaldamento, l'apparecchio si spegne e si riaccende automaticamente dopo un breve tempo di raffreddamento. Gli interruttori termici impediscono anche la distruzione degli stadi finali di potenza in seguito ad un cortocircuito permanente.

Collegamento alle fonti di segnale

Per il collegamento universale di giradischi e sintonizzatori, si trovano due prese di norma (DIN 41 524) sul panello posteriore dell'apparecchio e parallelamente ad esse due prese Cynch (RCA). I due collegamenti per registratori a nastro o a cassette sono provvisti di due prese di norma (DIN 41 524).

Der Anschluß der Mikrofone erfolgt auf der Frontseite des Gerätes.
Die Umschaltung auf die jeweilige Programmquelle erfolgt durch Drücken der entsprechenden Wahltaste an der Frontseite.

MICRO

Die Anschlußbuchsen MICRO L und R sind für nieder- und mittelohmige Mikrofone mit einer Impedanz von 200 — 700 Ohm ausgelegt.
Wir empfehlen dafür speziell das HiFi-Kondensator-Mikrofon Dual MC 312. Es ist als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich. Die für das Dual MC 312 erforderliche Versorgungsspannung wird über die Anschlußbuchse automatisch zur Verfügung gestellt. Beim Anschluß von dynamischen Mikrofonen mit 1/4 inch Mono-Koaxialsteckern (z.B. Dual MD 301, Dual MD 306) ist sichergestellt, daß die Gleichspannung nicht wirksam wird. Ein Mono-Mikrofon kann wahlweise an die linke oder rechte Anschlußbuchse angeschlossen werden. Für Stereobetrieb sollten stets zwei gleiche Mikrofone oder ein spezielles Stereo-Mikrofon verwendet werden.

PHONO

An die Buchsen PHONO (DIN bzw. Cynch) kann ein Plattenspieler mit Magnet-Tonabnehmersystem angeschlossen werden. Besitzt der Plattenspieler eine Tonleitung mit Cynch-Steckern und eine separate Erdung des Laufwerkes (Anschlußdraht mit Bezeichnung: ≑ , Erde, Ground (GRD), so wird diese an der Erdungsklemme (≑), angeschlossen.

TUNER

Tuner (Rundfunkempfangsteil ohne Endstufe und Lautsprecher) werden an die Buchsen TUNER (DIN bzw. Cynch) angeschlossen. Für die Vollaussteuerung des Verstärkers wird eine Eingangsspannung von ca. 150 mV benötigt.

Le branchement des micros s'effectue sur la face avant de l'appareil.
La commutation sur la source de programme choisie s'effectue en enfonçant la touche correspondante sur la face avant.

MICRO

Les prises de MICRO L et R sont prévues pour des micros à basse et moyenne impédance, de 200 à 700 ohms.
Nous conseillons pour cela, tout particulièrement le micro à condensateur HiFi Dual MC 312. Il est disponible dans le commerce en tant qu'accessoire spécial. La tension d'alimentation nécessaire pour le Dual MC 312 est mise à disposition automatiquement par la prise.
Lors du raccordement de micros dynamiques avec fiches coaxiales mono de 1/4'' (par ex. Dual MD 301, Dual MD 306), on est sûr que la tension continue n'est pas efficace Le micro peut être branché indifféremment sur la prise de gauche ou de droite.
Pour un fonctionnement en stéréo, on devrait toujours utiliser deux micros identiques ou un micro stéréo spécial.

PHONO

Aux bornes (DIN ou Cynch) on peut raccorder une table de lecture avec cellule magnétique. Si la table possède un câble avec fiches Cynch et une prise de terre séparée pour la platine (cordon de branchement avec la désignation: ≑ , terre, Ground (GRD), celle-ci est reliée à la borne de terre (≑).

TUNER

Les tuner (partie radio sans étage de sortie ni haut-parleur) sont branchés sur la prise TUNER. Pour le volume maximal de l'amplificateur, une tension d'entrée d'env. 150 mV est nécessaire.

The microphone is connected on the front of the unit.
The desired input is selected by the input selector switch by depressing the corresponding key.

MICRO

The left (L) and right (R) microphone jacks, are for use with low or medium impedance microphones having impedances between 200 and 700 Ohm.
We recommend the use of the special HiFi capacitive microphone Dual MC 312, which is available from your specialist shop. The voltage supplies necessary for the Dual MC 312 are available at the microphone jack. When using dynamic microphones with 1/4'' mono-coaxial plugs (e.g. Dual MD 301, Dual MD 306) the plug ensures that no DC voltage is applied. The microphone may be selectively attached to the left or right jack. For stereo operation a second identical microphone or a special stereo microphone should always be used.

PHONO

The DIN or Cynch jacks are used to connect a turntable with a magnetic pick-up cartridge. When the turntable is fitted with an audio cable with Cynch plugs and a separate ground wire (connecting wire ≑ , Ground (GRD), this shall be connected to the ground terminal (≑).

TUNER

Tuners (radio receiver unit without output stage and speaker) should be connected to jack TUNER. An input of approximately 150 mV is necessary for full modulation of the amplifier.



Fig. 2

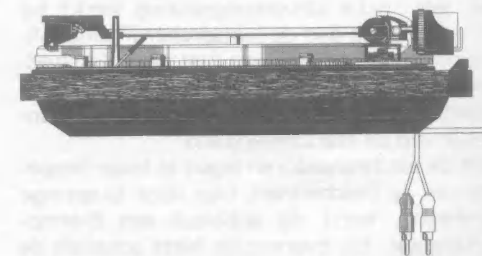




Fig. 3

De aansluitbussen voor de microfoons bevinden zich aan de voorkant van het apparaat. De omschakeling van de diverse signaalbronnen geschiedt door het indrukken van de bijbehorende keuzetoets aan de voorkant.

MICRO

De aansluitbussen MICRO L en R zijn bedoeld voor laag- een middelohmige microfoons met een impedantie tussen 200 en 700 Ohm.
Wij bevelen hiervoor speciaal de hifi-condensator microfoon Dual MC 312 aan. Deze is als accessoire bij de vakhandel verkrijgbaar. De voor de MC 312 benodigde voedingsspanning wordt door de aansluitbus automatisch geleverd.
Bij gebruik van de dynamische microfoons met 1/4 inch mono-coaxiaalstekers (bijv. Dual MD 301, Dual MD 306) is deze gelijkspanning niet werkzaam. De microfoon kan naar keuze op het linker- of rechterkanaal worden aangesloten.
Bij stereo moeten altijd twee gelijke microfoons of een speciale stereomicrofoon gebruikt worden.

PHONO

Hier sluit men aan de bussen (DIN resp. Cynch) platenspelers aan uitgevoerd met magnetodynamische pickup systemen. Bezit de platenspeler een aansluitsnoer met Cynch-stekers en een separate aarding van het loopwerk (aansluitdraad met een kenmerk ⏚ , Erde, Ground, (GRD), dan wordt deze aangesloten aan de aardingsklem (⏚).

TUNER

Tuners (radio-ontvangstgedeeltes zonder eindversterker of luidspreker) worden aan de aansluitbus TUNER aangesloten. Voor volledige uitsturing van de versterker is een ingangsspanning van 150 mV nodig.

La conexión de los micrófonos se efectua en la parte frontal del aparato.
El cambio de conexión al aparato elegido se efectúa oprimiendo la tecla selectora correspondiente de la parte frontal.

MICRO

Las hembrillas de conexión MICRO L y R están proyectadas para micrófonos de baja y media impedancia de 200 – 700 ohmios.
Para ello recomendamos especialmente el micrófono condensador HiFi Dual MC 312. Como accesorio especial puede adquirirse en los establecimientos del ramo. La tensión de alimentación necesaria para el Dual MC 312 se pone automáticamente a disposición a traves de la hembrilla de conexión.
Al conectar micrófonos dinámicos con enchufe coaxial de 1/4 de pulgada (p.ej. Dual MD 301, Dual MD 306) queda asegurado que la tensión contínua quede sin efecto. El micrófono puede conectarse, a elección, en la hembrilla izquierda o en la derecha. Para el servicio estéreo deberian emplearse siempre dos micrófonos iguales o un micrófono especial estéreo.

PHONO

A esta toma (DIN o Cynch) pueden ser conectados tocadiscos equipados con cápsula magnética. En caso de que el tocadiscos disponga de un cable de señal de audio con clavija tipo Cynch y una puesta a tierra separada para el motor (cable de conexión con la denominación ⏚ , tierra o más (GRD)), entonces se deberá conectar este cable al borne de puesta a tierra ⏚ .

TUNER

La conexión de sintonizadores "tuner" (receptor de radio sin etapa final ni altavoz) se efectúa en la hembrilla TUNER. Para la modulación total del amplificador es necesaria una tensión de entrada de aproximadamente 150 mV.

Anslutning av mikrofoner sker på framsidan. Omkoppling till den aktuella programkällan sker genom nedtryckning av motsvarande tangent på framsidan.

MICRO

För anslutning till kontakterna MICRO L och R passar låg- eller mellanohmiga mikrofoner med en impedans på 200 – 700 ohm.
Vi rekommenderar för detta ändamål Dual MC 312 en hifi lågspänningskondensatormikrofon. Vid användning av denna mikrofon får man automatiskt den försörjningspänning som erfordras. Dual MC 312 finns att köpa som extra tillbehör i fackhandeln.
Vid anslutning av dynamiska mikrofoner med 1/4" mono-koaxialtontakt (t.ex. Dual MD 301, Dual MD 306) är man helt skyddad mot likspänning. Mikrofonen kan anslutas till antingen den vänstra eller högra kontakten. För stereo måste alltid två likadana mikrofoner eller en speciell stereomikrofon användas.

PHONO

Till DIN- resp. RCA-kontakterna kan man koppla en skivspelare med ett magnetiskt pickup-system. Har skivspelaren en kabel med RCA-kontakt och en separat jordning av spelverket (anslutningskabel med beteckning: ⏚ Erde, Ground (GRD) så skall denna anslutas till jordklämman (⏚).

TUNER

Tuner (radiodel utan slutsteg och högtalare) anslutes i ingång TUNER. För full utstyrning av förstärkaren krävs en ingångsspänning av ca 150 mV.

I microfono vengono collegati sulla parte frontale dell'apparecchio.
La commutazione alla rispettiva fonte di segnale si effettua premendo il relativo tasto di selezione sulla parte frontale.

MICRO

Le prese di collegamento MICRO L e R sono previste per l'uso di microfoni a bassa e media impedenza da 200 a 700 Ohm.
Raccomandiamo specialmente il microfono a condensatore HiFi Dual MC 312 che si può acquistare presso i rivenditori specializzati come accessorio speciale. La tensione di alimentazione necessaria per il Dual MC 312 è messa a disposizione automaticamente tramite la presa di collegamento. Con il collegamento di microfoni dinamici con spina coassiale mono di 1/4" (per es. Dual MD 301, Dual MD 306) si è sicuri che la tensione continua non diventi efficace. Un microfono mono si può collegare indifferentemente alla presa sinistra o destra. Per le registrazioni stereofoniche bisogna sempre usare due microfoni uguali o un microfono stereo speciale.

PHONO

Alle prese PHONO (DIN o Cynch) si può collegare un giradischi con cartuccia magnetica. Se il giradischi dispone di un cavo audio con spine Cynch e una messa a terra separata per il meccanismo (filo di collegamento contrassegnato ⏚ , terra, Ground (GRD), questa viene collegata al morsetto di presa di terra (⏚).

TUNER

I sintonizzatori (radioricevente senza stadio finale e altoparlante) si collegano alle prese TUNER (DIN o Cynch). Per la modulazione totale dell'amplificatore è necessaria una tensione d'entrata di 150 mV ca.

Für die Verbindung eines Tuners mit DIN-Anschluß zum Verstärker empfehlen wir die Tonfrequenzleitung Dual Art.-Nr. 203 634.

Ist der Tuner jedoch mit Cynch-(RCA)Buchsen ausgerüstet, eignet sich die Leitung Dual 226 817, die als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist.

TAPE

Der HiFi-Stereo-Verstärker besitzt Anschlußbuchsen für zwei Tonband- bzw. Cassetten-Geräte (TAPE 1 und TAPE 2).
Die Verbindung erfolgt mit den normalerweise beim Tonbandgerät als Zubehör befindlichen Tonfrequenzleitungen.

Tonbandaufnahmen

Von allen am Verstärker angeschlossenen Programmquellen (Mikrofon, Plattenspieler, Tuner, Tonband- oder Cassetten-Gerät) können ohne Änderung der Kabelverbindungen Tonbandaufnahmen gemacht werden.
Das jeweils nach Drücken der entsprechenden Taste wiedergegebene Programm liegt gleichzeitig immer an den Buchsen TAPE 1 und TAPE 2 an und kann somit während der Wiedergabe mit den dort angeschlossenen Geräten aufgenommen werden. Lautstärkeregler und Klangregler beeinflussen die Aufnahme nicht.
Die Aussteuerung der Aufnahme ist nach Anweisung der Bedienungs-Anleitung der Aufnahmegeräte vorzunehmen.

Direkte Band-zu-Band-Überspielung

Ist ein zweites Tonband- oder Cassettengerät an die Buchse TAPE 2 angeschlossen, ist ein direktes Überspielen von Band zu Band (Tape to Tape) in beiden Richtungen möglich, ohne die Kabelverbindungen ändern zu müssen. Dabei ist jeweils die Eingangswahltaste für das wiedergebende Tonbandgerät zu drücken.

Pour relier un tuner avec prise DIN à l'amplificateur, nous conseillons le câble Dual 203 634.

Cependant si le tuner est équipé de prises Cynch (RCA), il convient d'utiliser le câble Dual 226 817, disponible dans le commerce en tant qu'accessoire spécial.

TAPE

L'amplificateur HiFi stéreo possède des prises pour deux magnétophones à bande ou à cassettes (TAPE 1 et TAPE 2).
La liaison s'effectue avec les câbles normalement fournis dans les accessoires du magnetophone.

Enregistrements sur bande

Des enregistrements sur bande peuvent être effectués de toutes les sources de programme raccordées à l'amplificateur (micro, table de lecture, tuner, magnétophone à bande ou à cassettes), sans modification des liaisons par câble.
Le programme reproduit après enfoncement de la touche correspondante, est disponible simultanément aux prises TAPE 1 et TAPE 2 et peut ainsi, pendant la reproduction, être enregistré avec les appareils qui y sont raccordés.
Le régulateur de volume et les régulateurs de réglage de la tonalité n'influencent pas l'enregistrement.
Le réglage du niveau d'enregistrement doit être effectué suivant les indications du mode d'emploi des appareils enregistreurs.

Réenregistrement direct d'une bande sur l'autre

Si un deuxième magnétophone à bande ou à cassettes est branché sur la prise TAPE 2, un réenregistrement direct d'une bande sur l'autre (Tape to Tape) est possible dans les deux sens, sans modifier les liaisons par câble. Il faut alors enfoncer la touche de sélection d'entrée de l'appareil lecteur.

For the connection of tuners with DIN connectors, we recommend the use of the audio cable Dual 203 634.
However, if the tuner is fitted with Cynch-(RCA)jacks, use Dual 226 817 Cable available as a special accessory from your dealer.

TAPE

The HiFi stereo amplifier has connections for two tape or cassette recorders (TAPE 1 and TAPE 2).
The connection is made via the cable normally supplied with the recorder equipment.

Tape recordings

Recordings of any signal (phono, tuner etc.) connected to the HiFi stereo amplifier can be made without re-connecting any cables. The program chosen by pressing the corresponding key is also fed to the tape recorder jacks (TAPE 1, TAPE 2) and can be recorded without interfering with normal reproduction. Recordings are independent of loudness and tone control settings. Recordings and level control should be made according to the operating instructions of the tape recorder.

Direct tape-to-tape recording

If a second tape or cassette recorder is attached to the TAPE 2 jack, a direct transfer tape to tape is possible in both directions, without changing the cable connections. The tape which is to provide the input is selected by pressing the corresponding tape selector switch.

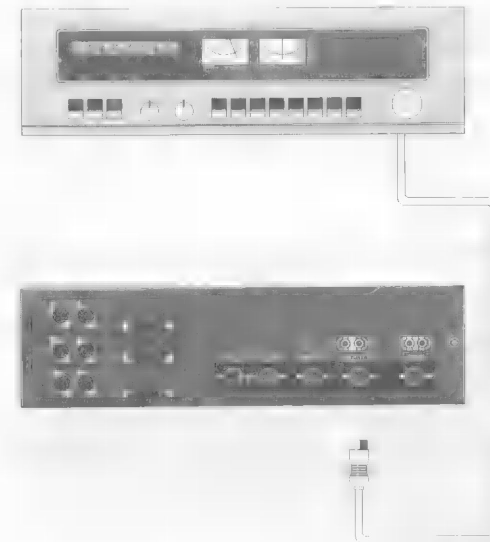


Fig. 4

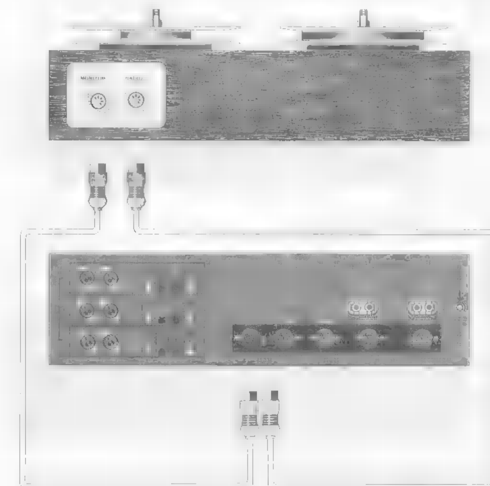


Fig. 5

Voor de verbinding van een tuner met DIN-aansluiting aan de versterker adviseren wij het snoer Dual 203 634.
Is de tuner evenwel met Cynch-bussen uitgevoerd, dan kan de verbinding Dual 226 817, verkrijgbaar als accessoire, worden tussengeschakeld.

TAPE

De hifi stereo versterker heeft aansluitbussen voor twee tape- respectievelijk cassettedecks (TAPE 1 en TAPE 2).
De aansluiting geschiedt met het bij het bandopname apparaat geleverde aansluitsnoer.

Band-opnamen

Van alle aan de apparaat aangesloten programmabronnen (microfoon, platenspeler, tuner, tape-of cassettedeck) kunnen zonder wijzigingen in de aansluitsnoeren bandopnamen gemaakt worden.
Het-door de desbetreffende toets in te drukken-, gekozen programma, staat altijd op de aansluitbussen TAPE 1 en TAPE 2 en kan tijdens de weergave met de hierop aangesloten apparaaten worden opgenomen. Volume- en toonregelaars beïnvloeden de opname niet. De uitsturing van de opname moet volgens de gebruiksaanwijzing van het bandopname-apparaat gebeuren.

Direkte band naar band opnamen
(tape dubbing)

Als een tweede bandopnemer aan de aansluitbus TAPE 2 aangesloten is, is direkt overnemen tussen tape 1 en tape 2 in beide richtingen mogelijk, zonder wijzigingen in de aansluitsnoeren aan te brengen. Hiervoor moet de keuzetoets van weergevende bandopnemer worden ingedrukt.

Para la conexión de un tuner con hembrilla normalizada DIN al amplificador recomendamos la utilización del cable Dual 203 634.
En caso de que el sintonizador vaya equipado con hembrilla de conexión del tipo Cynch (RCA), recomendamos utilizar el cable Dual 226 817 que puede ser adquirido en el comercio del ramo.

TAPE

El amplificador HiFi Stereo posee hembrillas de conexión para dos magnetófonos o grabadoras (TAPE 1 o TAPE 2).
La conexión se efectúa por medio del cable que normalmente se suministra con los accesorios del magnetofón.

Grabación de cinta

El grabado de cintas magnetofónicas puede ser realizado con cualquiera de los aparatos conectados al amplificador (micrófono, tocadiscos, tuner, magnetofón o grabadora) sin variar las conexiones.
El programa reproducido al pulsar la tecla correspondiente, esta siempre en las hembrillas TAPE 1, TAPE 2 y se puede así grabar con los aparatos conectados a ellas, durante la reproducción. Los controles de volumen y tono no tienen influencia en la grabación. La modulación de la grabación se efectuará de acuerdo con las instrucciones de manejo del aparato grabador.

Grabación directa de cinta a cinta

Si se conecta un segundo magnetofón o grabadora a la hembrilla TAPE 2, entonces es posible grabar directamente de cinta a cinta (Tape to Tape) en ambas direcciones, sin tener que modificar los cables de conexión. Para ello hay que pulsar la correspondiente tecla selectora del magnetofón reproductor.

För anslutning av tuner med DIN-kontakt till förstärkaren rekommenderar vi tonkabel Dual 203 634.
Är tunern endast försedd med RCA-kontakter bör man använda kabel Dual 226 817 som finns att köpa som extra tillbehör i radiohandeln.

TAPE

Förstärkaren har anslutningskontakter för två bandspelare resp. kassettdäck (TAPE 1 och TAPE 2).
Anslutning sker med den vanligtvis som tillbehör medlevererade tonkabeln.

Bandinspelning

Från alla programkällor (mikrofon, skivspelare, tuner, bandspelare eller kassettdäck) anslutna till Dual CV 1600 kan bandinspelning ske utan att anslutningkablarna behöver ändras.
Den programkälla som valts genom tryckning av motsvarande tangent finns samtidigt även i utgångarna TAPE 1 och TAPE 2 och kan samtidigt med uppspelningen spelas in på band. Volym- och klangfärgskontrollerna påverkar ej inspelningen. Inspelningsnivån skall justeras enligt anvisningarna för ifrågavarande bandspelare.

Direkt överspelning från band till band

Har man anslutit ytterligare en bandspelare till utgången TAPE 2 är det möjligt att direkt spela över från band till band (Tape to Tape) i båda riktningarna utan att anslutningen behöver ändras.

Per il collegamento di un sintonizzatore con presa DIN all'amplificatore raccomandiamo l'uso del cavo audio art. no. 203 634.
Se invece il sintonizzatore è equipaggiato con prese di tipo Cynch (RCA) conviene usare il cavo Dual 226 817 che si può acquistare presso i rivenditori specializzati come accessorio speciale.

TAPE

L'amplificatore stereo HiFi possiede prese di collegamento per due registratori a nastro o a cassette (TAPE 1 e TAPE 2).
Il collegamento si effettua per mezzo dei cavi audio che normalmente vengono forniti come accessori con il registratore.

Registrazioni su nastro magnetico

Da tutte le fonti di segnale collegate all'amplificatore (microfono, giradischi, sintonizzatore, registratore a nastro o a cassette) possono essere effettuate registrazioni su nastro magnetico senza cambiare i cablaggi.
Il programma, selezionato tramite il relativo tasto, si trova sempre a disposizione contemporaneamente alle prese TAPE 1 e TAPE 2 e – simultaneamente alla riproduzione – può essere registrato con gli apparecchi che vi sono collegati. Il controllo volume e di tono non influiscono sulla registrazione. Il livello della registrazione si regola secondo le istruzioni per l'uso dei relativi apparecchi usati per le registrazioni.

Registrazione diretta da nastro a nastro

Se un secondo registratore a nastro oppure a cassette viene collegato alla prese TAPE 2, la registrazione diretta da nastro a nastro (Tape to Tape) nei due sensi è possibile senza cambiare i cablaggi. Bisogna allora premere il corrispondente tasto di selezione del registratore che sta eseguendo la riproduzione.

Überspielung auf ein Tonbandgerät und gleichzeitige Wiedergabe einer zweiten Programmquelle

Durch diese Anschlußmöglichkeit wird gewährleistet, daß von den am Verstärker angeschlossenen Programmquellen (Plattenspieler, Tuner und sonstige) auf ein Tonbandgerät überspielt werden kann, während unabhängig davon gleichzeitig ein zweites Programm (zweites Tonbandgerät, ein Plattenspieler mit eingebautem Entzerrervorverstärker oder dergl.) wiedergegeben werden kann. Für diesen Fall wird die Zusatzprogrammquelle an die Buchse MONITOR angeschlossen und die Taste MONITOR gedrückt. Lautstärke- und Klangregelung wirken nur auf die über MONITOR angeschlossene Programmquelle.
Für die Verbindung empfehlen wir die Tonfrequenzleitung Dual Art.-Nr. 203 634, die als Sonderzubehör im Fachhandel erhältlich ist.

MONITOR

Die Buchse MONITOR erlaubt bei Tonbandaufnahmen einen unmittelbaren Vergleich der Aufzeichnung mit dem Original, ohne daß der Aufnahmevorgang gestört oder unterbrochen wird. Dazu ist die Taste MONITOR zu drücken.
Voraussetzung dafür ist, daß das angeschlossene Tonbandgerät für diesen Betriebszustand ausgelegt ist, d.h. getrennte Aufnahme- und Wiedergabe-Tonköpfe besitzt und mit separatem Aufnahme- und Wiedergabe-Verstärker ausgestattet ist.
Bitte beachten Sie dazu die Hinweise in der Bedienungs-Anleitung des Tonbandgerätes.
Die Hinterbandkontrolle kann sowohl über die am Verstärker angeschlossenen Lautsprecher als auch über Kopfhörer erfolgen.
Gemäß den neuen DIN-Empfehlungen steht an der Monitorbuchse an den Kontakten 1 und 4 ein hochpegeliges Signal (150 mV) zur Aufnahme auf Tonbandgeräte mit geringer Eingangsempfindlichkeit zur Verfügung.
Falls das Tonbandgerät mit DIN-Buchsen ausgestattet ist, kann der Monitor-Anschluß mit der Tonleitung Dual Art.-Nr. 226 816 erfolgen.

Réenregistrement sur un magnétophone et reproduction simultanée d'une deuxième source de programme

Cette possibilité de raccordement garantit qu'une des sources de programme reliées à l'amplificateur (table de lecture, tuner et autres) peut être enregistrée sur un magnétophone, tandis qu'indépendamment et simultanément un deuxième programme (2ème magnétophone, table de lecture avec amplicorrecteur incorporé ou appareil semblable) peut être reproduit. Dans ce cas, la source de programme supplémentaire est branchée sur la prise MONITOR et la touche MONITOR enfoncée. Le réglage de volume et le réglage de tonalité n'agissent que sur la source de programme raccordée par MONITOR.
Pour la liaison, nous conseillons le câble Dual 203 634 disponible dans le commerce en tant qu'accessoire spécial.

MONITOR

La prise MONITOR permet lors d'enregistrements sur bande, une comparaison directe de l'inscription avec l'original, sans perturber ni interrompre le processus d'enregistrement. Il faut pour cela, enfoncer la touche MONITOR.
La condition à remplir est que le magnétophone branché soit conçu pour cet état de fonctionnement, c-à-d possède une tête d'enregistrement et une tête de lecture séparées et soit équipé d'amplificateurs d'enregistrement et de reproduction séparés.
Veuillez pour cela observer les indications du mode d'emploi du magnétophone. Le contrôle après inscription sur bande peut être effectué aussi bien par les haut-parleurs reliés à l'amplificateur que par un casque d'écoute.
Suivant les nouvelles recommandations DIN, sur la prise MONITOR un signal de niveau élevé (150 mv) est disponible sur les contacts 1 et 4 pour enregistrement sur magnétophones avec faible sensibilité d'entrée.
Si le magnétophone est équipé de prises DIN, le branchement pour le Monitor peut être effectué avec le câble Dual 226 816. Cependant, si l'appareil est muni de prises Cynch,

Tape recording with simultaneous reproduction of a second signal source

This mode of operation allows a signal source turntable, tuner etc. to be connected to the amplifier for dubbing to a tape recorder and at the same time for a second signal source (another record player, tuner etc. with built-in equalizing pre-amplifier or equivalent) to be reproduced. For this, the additional signal source is connected to the MONITOR jack and the MONITOR switch pressed.
The volume and tone controls ona affect the signal source connected to the MONITOR jack.
For the connection, we recommend the audio cable Dual 203 634 which can be obtained from your dealer.

MONITOR

The MONITOR jack allows an immediate comparison of the recording with the original, without disturbing or interrupting the recording. The MONITOR switch must be pressed for this purpose.
Prerequisite for this type of operation is that the tape recorder which is connected is designed for such operation, i.e. separate record and replay heads, and also separate record and replay amplifiers.
Please check the notes in the tape recorder operating instructions regarding this point.
Monitoring can be done either via the speakers or by headphones.
The high level signal (150 mV) is available on pins 1 and 4 of the monitor socket in accordance with latest DIN recommendations for eecording on tape recorders with low input sensitivity.
If the tape recorder is fitted with DIN jacks, the monitor connection may be made by the audio cable Dual 226 816. If the device is

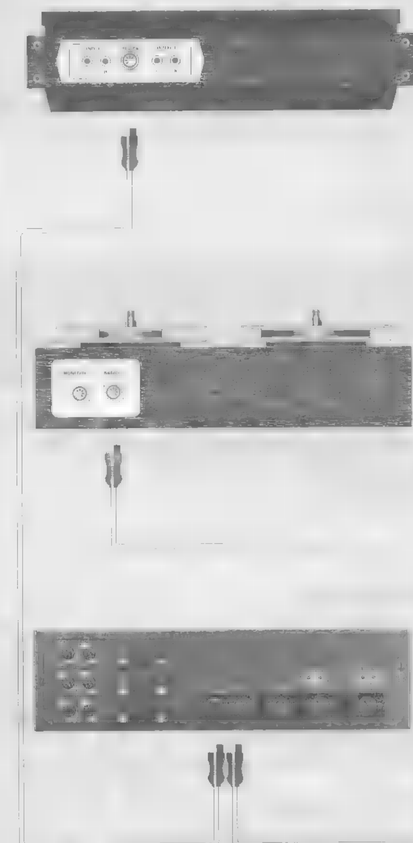


Fig. 6

Tape dubbing, tijdens gelijktijdige weergave van een tweede programmabron

Deze aansluitmogelijkheid maakt het mogelijk, dat van de aan de versterker aangesloten programmabron (tweede bandopnemer, tweede platenspeler met ingebouwde voorversterker of dergelijke) kan worden weergegeven tijdens tape-dubbing.
Voor dit doel wordt de extra programmabron op de aansluitbus MONITOR aangesloten en de toets MONITOR ingedrukt.
Volume- en toonregelingen werken alleen op de op MONITOR aangesloten programmabron. Voor de verbinding adviseren wij aansluitsnoer 203 634, dat als accessoire bij de vakhandel verkrijgbaar is.

MONITOR

De aansluitbus MONITOR maakt het mogelijk, een direkte vergelijking van de opname en het orgineel te maken, zonder de opname te onderbreken.
Hiervoor dient de toets MONITOR ingedrukt te worden.
Voorwaarde hiervoor is, dat de bandopnemer hiervoor geschikt is, d.w.z. dat hij aparte opname- en weergave koppen heeft en ook aparte opname en weergave-versterkers.
Volg hiervoor de instrukties uit de gebruiksaanwijzing behorende bij de bandopnemer.
De nabandkontrole kan zowel over de aan de versterker aangesloten luidsprekers als over de hoofdtelefoon geschieden.
Overeenkomstig de nieuwe DIN-norm staat op de monitor aansluitbus op de kontakten 1 en 4 een signaal van hoog niveau voor opname met apparatuur die een lage ingangsgevoeligheid heeft.
Indien de bandopnemer van DIN-aansluitbussen zijn voorzien kan de aansluiting geschieden met het aansluitsnoer Dual 226 816.

Grabación en un magnetofón y reproducción simultánea en un segundo aparato

Mediante esta posibilidad de conexión se garantiza que se pueda grabar en un magnetofón de los aparatos conectados al amplificador (tocadiscos, tuner y otros), mientras que independientemente de ello y simultáneamente se puede reproducir un segundo programa (segundo magnetofón, segundo tocadiscos con preamplificador corrector incorporado o similar). En este caso se conecta el aparato del programa suplementario a la hembrilla MONITOR y se pulsa la tecla MONITOR. Los controles de volumen y sonido actúan solamente sobre los aparatos conectados a través MONITOR.
Para la conexión recomendamos utilizar el cable Dual 203 634, que se puede adquirir como accesorio especial en los establecimientos del ramo.

MONITOR

La conexión MONITOR permite la comparación inmediata de la grabación con el original al efectuar grabaciones de cinta sin que el proceso de grabación resulte interferido o interrumpido. Para ello hay que pulsar la tecla MONITOR.
Condición indispensable para ello es que el magnetofón conectado esté proyectado para esta forma de funcionamiento, es decir, debe poseer cabezas magnéticas separadas para grabación y reproducción y amplificadores separados para grabación y reproducción.
Se ruega tener en cuenta además las instrucciones de manejo del magnetofón. El control posterior a cinta se puede efectuar tanto a través del altavoz conectado al amplificador como también a traves de auriculares.
De acuerdo con las recomendaciones de las nuevas normas DIN hay a disposición en la hembrilla monitor en los contactos 1 y 4 una señal de alto nivel (150 mV), para grabación en magnetofón con escasa sensibilidad de entrada.
Caso de que el magnetofón este dotado de hembrillas normalizadas DIN, se puede efectuar la conexión monitor mediante el cable Dual 226 816.

Överspelning till bandspelare och samtidigt återgivning av en annan programkälla

Det är möjligt att från den till förstärkaren anslutna programkällan (skivspelare, tuner osv) spela över på bandspelare medan samtidigt en annan programkälla (bandspelare 2, skivspelare med inbyggd förförstärkare el dyl) återges. I detta fall anslutes den andra programkällan till utgång MONITOR och tangenten MONITOR trycks ner. Volym- och klangfärgskontrollerna påverkar bara den programkälla som anslutits till MONITOR-utgången.
För anslutning rekommenderar vi kabel Dual 203 634 som finns att köpa som extra tillbehör i fackhandeln.

MONITOR

Utgången MONITOR erbjuder möjligheten att samtidigt med inspelningen avlyssna och jämföra upptagningen med originalet utan att störa eller avbryta inspelningen. För detta skall tangenten MONITOR tryckas ner.
En förutsättning för detta är att den anslutna bandspelaren har skilda tonhuvuden för inspelning och återgivning och att den är utrustad med separat förstärkare för inspelning och återgivning. Läs igenom bruksanvisningen för bandspelaren. Medhörningskontroll sker både via högtalare anslutna till förstärkaren och via hörlurar.
I enlighet med de nya DIN-normerna finns det en hög utgångssignal (150 mV) i MONITOR-utgången hos kontakterna 1 och 4 som kan användas vid inspelning på bandspelare med låg ingångsimpedans.
Om bandspelaren har DIN-kontakt kan anslutningen ske med kabel Dual 226 816 och

Doppiaggio su nastro magnetico e riproduzione simultanea di una seconda fonte di segnale

Mediante questa possibilità di collegamento si garantisce che si possa doppiare su nastro dagli apparecchi collegati all'amplificatore (giradischi, sintonizzatori ed altri), mentre indipendentemente e simultaneamente si può riprodurre un sencondo programma (secondo registratore a nastro, un giradischi con equalizzatore-preamplificatore incorporato o simili). In questo caso si collega la fonte di segnale addizionale alla presa MONITOR e si preme il tasto MONITOR. I controlli del volume e di tono agiscono soltanto sulla fonte di segnale collegata tramite MONITOR.
Per il collegamento raccomandiamo il cavo audio Dual art. no. 203 634 che si può acquistare come accessorio speciale presso i rivenditori specializzati.

MONITOR

La presa MONITOR permette durante registrazioni su nastro un confronto immediato della registrazione con l'originale senza la necessità di disturbare o interrompere la registrazione in corso. A questo scopo bisogna premere il tasto MONITOR.
Una condizione indispensabile per questo è che il registratore a nastro collegato sia progettato per questo tipo di funzionamento, cioè, abbia testine ed anche amplificatori separati per la registrazione e la riproduzione.
Vi preghiamo di osservare a questo riguardo le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del registratore a nastro. Il controllo simultaneo del nastro può essere effettuato sia tramite il diffusore collegato all'amplificatore sia in cuffia. Seguendo le nuove indicazioni DIN si ha a disposizione un segnale di alto livello (150 mV) alla presa monitor ai contatti 1 e 4 per la registrazione su magnetofoni ad una bassa sensibilità d'ingresso.
In caso che il registratore a nastro fosse dotato di prese DIN, il collegamento monitor si può effettuare con il cavo audio art. no. 226 816. Se l'apparecchio invece fosse equi-

Ist das Gerät jedoch mit Cynch-Buchsen ausgerüstet, eignet sich die Tonleitung Dual Art.-Nr. 206 134. Die beiden Leitungen sind im Fachhandel als Sonderzubehör erhältlich.

Lautsprecher-Anschluß

Der HiFi-Stereo-Verstärker besitzt Anschlußbuchsen für drei Lautsprecherpaare, dabei können die Paare 2 und 3 nur wahlweise betrieben werden. Gleichzeitiger Betrieb aller drei Paare ist nicht möglich.
Die Lautsprecher werden an die mit ⊡ gekennzeichneten Normbuchsen (DIN 41 529) oder an die parallel dazu angeordneten Druckklemmleisten an der Rückseite des Gerätes angeschlossen.
Verwendet werden können alle Lautsprecher und Lautsprecherboxen mit einer Impedanz von 4 – 16 Ohm. Dabei ist zu beachten, daß der Verstärker optimal für den Anschluß von 4-Ohm-Lautsprechern ausgelegt ist.

WICHTIG!

Wird nur ein Lautsprecherpaar angeschlossen, sind Boxen mit einer Impedanz von 4 – 16 Ohm zulässig. Lautsprecher mit Impedanzen unter 4 Ohm dürfen nicht angeschlossen werden.
Bei gleichzeitigem Betrieb von 4 Lautsprechern sind nur solche mit 8 – 16 Ohm Impedanz zulässig. Durch die Zusammenschaltung ergibt sich bei 4-Ohm-Boxen eine Gesamtimpedanz von weniger als 4 Ohm.
Die Mindest-Impedanz von 8 Ohm je Lautsprecher darf daher nicht unterschritten werden.
Werden Lautsprecherboxen mit Klemmanschlüssen verwendet, sollten die Anschlußkabel einen Leitungsquerschnitt von mindestens 0,5 mm² pro Ader haben.
Darüber hinaus ist unbedingt zu beachten, daß die Lautsprecher gleichphasig angeschlossen werden müssen, da andernfalls schlechte Baßwiedergabe und Verlust des Stereo-Eindruckes die Folge sind.
Um den gleichphasigen Anschluß sicherzustellen, dürfen stets nur die gleichfarbig gekennzeichneten Klemmen an den Lautsprecherboxen und am Verstärker miteinander verbunden sein.

il convient d'utiliser le câble Dual 206 134. Les deux câbles sont disponibles chez votre revendeur en tant qu'accessoires spéciaux.

Raccordement des haut-parleurs

L'amplificateur HiFi stéréo possède des prises pour trois paires de haut-parleurs, le fonctionnement des paires 2 et 3 étant facultatif. Le fonctionnement simultané des trois paires n'est pas possible.
Les haut-parleurs sont branchés sur les prises normalisées (DIN 41 529) repérées par ⊡ ou sur les réglettes à bornes disposées en parallèle, au dos de l'appareil.
On peut utiliser tous les haut-parleurs et enceintes avec une impédance de 4 à 16 ohms. Il faut alors tenir compte du fait que l'amplificateur est conçu de manière optimale pour le branchement de haut-parleurs de 4 ohms.

Important!

Si seule une paire de haut-parleurs est branchée, les enceintes admissibles doivent avoir une impédance de 4 à 16 ohms. Des haut-parleurs avec des impédances inférieures à 4 ohms ne doivent pas être raccordés.
Pour le fonctionnement simultané de 4 haut-parleurs, seule une impédance de 8 à 16 ohms est admise. Par le branchement, il résulte avec des enceintes de 4 ohms, une impédance totale inférieure à 4 ohms.
L'impédance minimale de 8 ohms par haut-parleur ne doit pas être dépassée par une valeur inférieure.
Si on utilise des enceintes acoustiques avec branchements sur bornes, les câbles de raccordement devraient avoir une section d'au moins 0,5 mm² par conducteur.
De plus, il faut absolument veiller à ce que les haut-parleurs soient branchés en phase, car sinon il peut en résulter une mauvaise reproduction des graves et une perte de l'effet stéréophonique.
Pour assurer un branchement en phase, on doit relier entre elles les bornes de repérées par la même couleur sur les enceintes et sur l'amplificateur.

also fitted with cynch jacks then the cable Dual 206 134 is suitable. Both cables are available from your dealer as accessories.

Speaker connection

The HiFi-stereo amplifier has jacks to connect three speaker pairs from which the pairs 2 and 3 may only be used selectively. Simultaneous operation of all three pairs is not possible.
The speakers should be connected to the DIN 41 529 standard jacks or the parallel connected pressure terminal strips on the rear of the unit.
All speakers and boxes having an impedance of 4 to 16 ohms can be connected.

IMPORTANT

If only one speaker pair is connected boxing with an impedance of 4 to 16 ohms can be connected. Never connect a speaker with an impedance of less than 4 ohms.
When 4 speakers are operated simultaneously, only boxes with an impedance of 8 to 16 ohms shall be used. When connecting 4 ohms speakers the total impedance will be reduced to a value of less than 4 ohms.
When connecting two speakers pairs simultaneously ensure that a minimum impedance of 8 ohms for each speaker is maintained.
When connecting the boxes with binder terminals the single wire of the leads should have a cross-section of 0.5 sq. mm minimum.
It should also be observed that the speakers shall be connected cophasally otherwise a loss in bass reproduction and stereo impression will occur.
To ensure cophasal connection only use terminals on the boxes and the amplifier of the same colour.

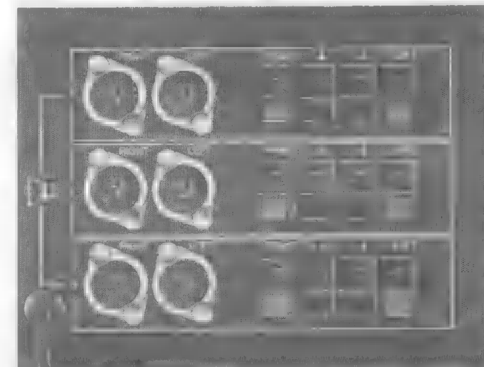


Fig. 7

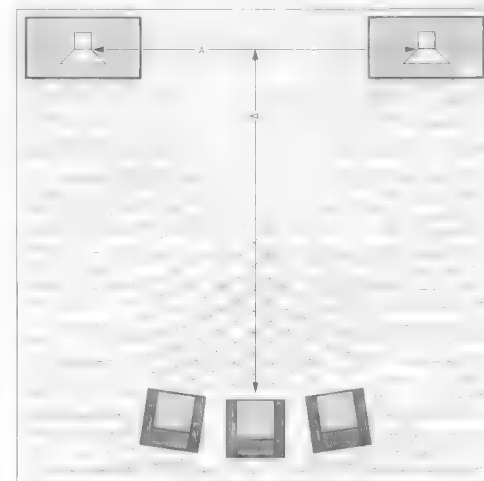


Fig. 8

Is het apparaat echter uitgerust met cynch-aansluitbussen dan dient het snoer Dual 206 134 gebruikt te worden. Beide zijn als accessoire bij de vakhandelaar verkrijgbaar.

Luidsprekeraansluiting

De hifi-stereo versterker bezit aansluitbussen voor drie paar luidsprekerboxen, waarvan de aangesloten paren twee en drie naar keuze kunnen worden gebruikt. Gelijktijdig gebruik van alle drie paren is niet mogelijk.
De luidsprekers worden aan de met ◫ gemerkte normbussen (DIN 41 529) of aan de parallel geschakelde aansluitklemmen aan de achterzijde van het apparaat aangesloten.
Bruikbaar zijn alle luidsprekerboxen en -systemen met een impedantie van 4 – 16 Ohm. Daarbij moet er op worden gelet, dat de versterker optimaal voor aansluiting van 4 Ohm luidsprekerboxen geschikt is.

Belangrijk!

Wanneer slechts één paar luidsprekers wordt aangesloten, dan zijn boxen met een impedantie van 4 – 16 Ohm toelaatbaar. Luidsprekers met impedanties onder 4 Ohm mogen niet worden aangesloten.
Bij gelijktijdig gebruik van 4 luidsprekerboxen zijn slechts die toelaatbaar met een impedantie van 8 – 16 Ohm. Door de parallelschakeling van 4 Ohm luidsprekerboxen wordt de impedantie minder dan vier Ohm.
Een minimum-impedantie van 8 Ohm per luidspreker mag zodoende niet worden onderschreden. Worden luidsprekerboxen met klem-aansluitingen toegepast, dan dient het aansluitsnoer een doorsnede van minstens 0,5 mm^2 per ader te hebben.
Bovendien moet er op worden gelet dat de luidsprekers in gelijke fase worden aangesloten, daar in het andere geval een slechte basweergave en een verlies aan stereo-indruk het gevolg zal zijn. Om van een aansluiting in-fase zeker te zijn, dienen steeds de klemmen met een gelijke kleur aan de luidsprekerbox en aan de versterker aangesloten te worden.

Si esta equipado sin embargo con hembrillas Cynch, el cable adecuado es el Dual 206 134. Ambos cables pueden adquirise como accesorios especiales en los establecimientos del ramo.

Conexión de los altavoces o cajas acústicas

El amplificador Hi-Fi estéreo posee hembrillas para la conexión de tres pares de cajas acústicas, siendo optativa la utilización de los pares 2 y 3. El funcionamiento simultáneo de los tres pares no es posible.
Las cajas acústicas deberán ser conectadas a las hembrillas normalizadas (DIN 41 529) identificadas con ◫ o a las borneras de presión conectadas en paralelo, que se encuentran ubicadas en la parte posterior del aparato.
El aparato es apto para la conexión de cualquier altavoz o caja acústica de una impedancia entre 4 y 16 ohmios. Hay que tener en cuenta que el amplificador ha sido diseñado para un servicio óptimo con altavoces de 4 ohmios.

¡ATENCIÓN!

En caso de conectar sólo un par de altavoces, deberá utilizar cajas acústicas de impedancia comprendida entre 4 y 16 ohmios. No deberá utilizar cajas acústicas de impedancia inferior a 4 ohmios.
Con servicio simutáneo de 4 cajas acústicas solo deberá utilizar aquéllas cuya impedancia este comprendida entre 8 y 16 ohmios, ya que, si se conectaran cajas de 4 ohmios cada una, resultaría una impedancia total inferior a los 4 ohmios.
Por este motivo no deberán ser utilizadas cajas acústicas de impedancia menor a 8 ohmios por caja.
En caso de utilizar cajas acústicas con dispositivo de conexión por borneras, el cable de unión deberá tener una sección mínima de 0,5 mm^2 por conductor.
Además, deberá prestar atención a que los altavoces o cajas acústicas sean conectados con coincidencia de fase, ya que de otra forma se conseguiría una mala reproducción de los tonos graves y la pérdida del efecto estereofónico.

med kabel Dual 206 134 om bandspelaren har Cynch-kontakt. Båda typerna finns att köpa som specialtillbehör i fackhandeln.

Anslutning av högtalare

Denna förstärkare är försedd med anslutningskontakter för 3 par högtalare. Par 2 och 3 kan inte användas samtidigt. Så att använda samtliga 3 par på samma gång är inte möjligt.
Högtalarna anslutes till de med ◫ kännetecknade kontakterna (DIN 41 529) eller till de parallellt befintliga internationella tryckklämlisterna på apparatens baksida.
Alla högtalare med en impedans av 4 – 16 ohm kan användas. För optimalt utnyttjande av förstärkaren använd 4 ohms-högtalare när Ni använder endast ett par högtalare, i övrigt se nedan.

VIKTIGT!

Om endast ett högtalarpar anslutes är högtalare med en impedans av 4 – 16 ohm tillrådlig. Högtalare med impedans understigande 4 ohm får ej anslutas.
Vid användning av 4 högtalare får endast högtalare med 8 – 16 ohm impedans anslutas. Vid sammankoppling av 4 ohms-högtalare får man annars en sammanlagd impedans som är mindre än 4 ohm. Minimum impedansen på 8 ohm för varje högtalare får därför inte underskridas.
Använder man högtalare med klämanslutning måste anslutningskabeln ha en ledardiameter på minst 0.50 mm^2 per ledare.
Vidare måste iakttagas att högtalarna skall anslutas i fas, då i annat fall resultatet blir dålig basåtergivning och försämrad stereoeffekt.

paggiato di prese Cynch, il cavo audio Dual art.no. 206 134 sarebbe adatto. I due cavi si possono acquistare presso i rivenditori specializzati come accessorio speciale.

Collegamento degli altoparlanti

L'amplificatore HiFi stereo possiede prese di collegamento per tre coppie di casse acustiche dalle quali le coppie 2 e 3 si possono usare soltanto o l'una o l'altra. Il funzionamento simultaneo delle tre coppie non è possibile.
Gli altoparlanti vengono collegati alle prese di norma (DIN 41 529) contrassegnate ◫, oppure alle morsettiere a pressione disposte parallelamente ad esse sul panello posteriore dell'apparecchio.
Si possono usare tutti gli altoparlanti e tutte le casse acustiche ad impedenze da 4 a 16 Ohm, tenendo conto che l'amplificatore raggiunge un risultato ottimale con altoparlanti a 4 Ohm.

Importante!

Se soltanto una coppia di altoparlanti viene collegata, casse acustiche ad impedenze da 4 a 16 Ohm saranno ammissibili; non si potranno collegare altoparlanti che abbiano impedenze inferiori a 4 Ohm.
Se 4 diffusori funzionano contemporaneamente si devono soltanto usare quelli ad impedenze da 8 a 16 Ohm.
Con il collegamento di casse acustiche di 4 Ohm, ne risulterà un'impedenza complessiva inferiore a 4 Ohm e perciò non bisogna usare degli altoparlanti ad impedenze inferiori a 8 Ohm cad.
Usando casse acustiche con morsetti da aggraffare, i cavi dovrebbero avere una sezione di almeno 0,5 mm^2 per conduttore.
Inoltre bisogna assolutamente stare attenti che gli altoparlanti vengano collegati in fase, perché altrimenti ne risulteranno una cattiva riproduzione dei toni bassi e la perdita dell'effetto stereofonico.
Per assicurare il collegamento in fase, si devono collegare soltanto i morsetti delle casse acustiche e dell'amplificatore che siano dello stesso colore.

Die rot gekennzeichnete Anschlußklemme des Verstärkers muß mit dem "+" oder rot gekennzeichneten Kontakt an der Lautsprecherbox verbunden werden. Mit den schwarzen Klemmen am Verstärker und des Lautsprechers wird in gleicher Weise verfahren.

Lautsprecherpaar 1 wird an die Buchsen SPEAKER 1,
Lautsprecherpaar 2 an die Buchsen SPEAKER 2,
Lautsprecherpaar 3 an die Buchsen SPEAKER 3 angeschlossen.

Die Kabel der linken Lautsprecher werden in die Buchsen (LEFT), die Kabel der rechten Lautsprecher (RIGHT) eingesteckt. Links (LEFT) und rechts (RIGHT) gilt dabei vom Zuhörer aus gesehen.

Kopfhörerbetrieb

Die auf der Frontseite angeordnete Buchse PHONES dient zum Anschluß von Kopf- oder Ohrhörern mit 1/4-inch-Koaxialsteckern. Verwendet werden können alle modernen mittel- und hochohmigen Hörersysteme.

Durch Auslösen der Tasten SPEAKERS 1 sowie 2/3 erfolgt die Wiedergabe ausschließlich über die an dieser Buchse angeschlossenen Kopfhörer.

Bedienung

Nach dem Anschluß der Lautsprecherboxen und der Programmquellen wird der Verstärker durch Drücken der Taste POWER eingeschaltet. Das Aufleuchten der Kontroll-Lampe zeigt die unmittelbare Betriebsbereitschaft des Verstärkers an; die Lautsprecher werden verzögert eingeschaltet.

Diese Verzögerung wird durch ein – von einer elektronischen Schutzschaltung angesteuertes – Relais geschaltet. Dadurch wird eine wirksame Einschaltknackunterdrückung erzielt. Beim Abschalten des Verstärkers dagegen werden die Lautsprecher spontan von den Endstufen-Ausgängen getrennt, somit können keine Abschaltverzerrungen entstehen.

La borne repérée en rouge de l'amplificateur doit être reliée au contact rouge ou repéré par "+" sur l'enceinte. On procède de même avec les bornes noires de l'amplificateur et du haut-parleur.

La paire de haut-parleurs 1 est reliée aux prises SPEAKER 1,
la paire de haut-parleurs 2, aux prises SPEAKER 2,
la paire de haut-parleurs 3, aux prises SPEAKER 3.

Les câbles des haut-parleurs de gauche sont enfichés dans les prises LEFT et les câbles des haut-parleurs de droite, dans les prises RIGHT. La gauche et la droite (LEFT et RIGHT) sont vues de l'emplacement de l'auditeur.

Ecoute au casque

Le prise PHONES disposées sur la face avant servent au branchement de casques d'écoute ou d'écouteurs avec fiches coaxiales de 1/4". On peut utiliser tous les systèmes de casques modernes à moyenne et haute impédance.

Lorsqu'on relâhce le touche SPEAKER 1 et 2/3, la reproduction a lieu exclusivement par le casque reliés à ces prises.

Commande

Après branchement des enceintes et des sources de programme, l'amplificateur est enclenché par enfoncement de la touche POWER. Le voyant lumineux s'allume indiquant que l'amplificateur est prêt à fonctionner, les haut-parleurs étant cependant enclenchés avec une certaine temporisation. Cette temporisation est enclenchée par un relais – commandé par un circuit de protection électronique. On obtient ainsi une suppression efficace des crépitements à l'enclenchement. Par contre, au déclenchement de l'amplificateur, les haut-parleurs sont aussitôt séparés des étages de sortie, de sorte qu'il n'y a pas de distorsions de déclenchement.

The red terminal of the amplifier shall be connected to the red terminal of the box or terminal marked "+". The black terminals of the amplifer shall be connected to the black terminals of the speakers.

Connect speaker pair 1 to SPEAKER 1 jacks,
Connect speaker pair 2 to SPEAKER 2 jacks,
Connect speaker pair 3 to SPEAKER 3 jacks.

The speakers should be connected to the correct jacks (LEFT and RIGHT) which indicate left and right viewed from the listening position.

Headphones operation

The PHONES jack on the front panel of the set is for connection of head or earphones with 1/4 inch coaxial plugs. All modern low and high impedance phones can be used.

When the buttons SPEAKERS 1 and 2/3 are disengaged, then reproduction takes place only via the headphones connected to these jack.

Operation

After connecting the headphones and the signal sources, the amplifier may be turned on by depressing the POWER switch. Indicator light coming on indicates the amplifier is ready for use, however the speakers are energized with a slight delay by means of an electronically controlled relay. This ensures the reduction of crackle when switching on. When the amplifier is switched off however, the speakers are immediately disconnected from the power stages to prevent any noise being reproduced.

De rood gemerkte aansluitklemmen van de versterker worden met het + of roodgemerkte contact aan de luidsprekerbox verbonden. Even zo worden de zwarte klemmen van de versterker verbonden met de zwarte of met – (min) of in het geheel niet gemerkte aansluiting van de luidsprekerbox verbonden.

Luidsprekerpaar 1 wordt met de bussen SPEAKER 1,
Luidsprekerpaar 2 wordt met de bussen SPEAKER 2,
Luidsprekerpaar 3 wordt met de bussen SPEAKER 3 verbonden.

De snoeren van de linkerluidsprekers worden aangesloten aan LEFT en de rechterluidsprekers aan RIGHT. Links (LEFT) en rechts (RIGHT) geldt daarbij van de luisteraar uit.

Hoofdtelefoon

Op de aan de voorzijde aangebrachte aansluitbus PHONES kunnen alle moderne middel- en hoog-Ohmige hoofd- en oortelefoons met 1/4 inch-coaxiaalsteker worden aangesloten.
Door het uitschakelen van de toetsen SPEAKERS 1 en 2/3 staat het signaal uitsluitend op de hoofdtelefoonuitgang.

Bediening

Na het aansluiten van de programmabronnen en de luidsprekerboxen wordt de versterker door het indrukken van toets POWER ingeschakeld. Het branden van het controlelampje geeft aan, dat de versterker aan staat.
De luidsprekers worden echter vertraagd ingeschakeld. Deze vertraging wordt d.m.v. een-door een electronische beveiliging gestuurd-relais bewerkstelligd. Daardoor worden schakelklikken volledig onderdrukt.
Bij het uitschakelen van de versterker worden de luidsprekers automatisch van de uitgangen van de eindtrappen gescheiden zodat beschadiging door schakelknallen uitgesloten is.

Para asegurar la coincidencia de fase en la conexión deberá conectar siempre los bornes identificados con igual color entre cajas acústicas y amplificador.
Esto significa que el borne de color rojo del amplificador deberá ser conectado al contacto de la caja acústica "+" o identificado igualmente con el color rojo. De igual forma hay que proceder con el borne de color negro del amplificador y conectarlo al contacto correspondiente de la caja acústica.
El par de altavoces 1 se conectará a las hembrillas SPEAKER 1
El par de altavoces 2 se conectará a las hembrillas SPEAKER 2
El par de altavoces 3 se conectará a as hembrillas SPEAKER 3
Los cables de los altavoces de la izquierda se introducen en la hembrilla LEFT, los cables de los altavoces de la derecha en la hembrilla RIGHT. Izquierda (LEFT) y derecha (RIGHT) visto según la posición del oyente.

Conexión de los auriculares

Las hembrilla PHONES dispuestas en la parte frontal del aparato, sirven para conectar auriculares simples o de casco con clavijas coaxiales de 1/4 pulgadas. Se pueden utilizar todos los sistemas de auriculares modernos de media y alta impedancia.
Desligando las teclas SPEAKERS 1 y 2/3, la reproducción se efectúa exclusivamente sobre los auriculares conectados a estás hembrillas.

Manejo

Después de conectar las cajas acústicas de los altavoces y los aparatos fonoreproductores, se conecta el amplificador oprimiendo la tecla POWER. El encendido de la lámpara piloto indica que el amplificador está dispuesto para funcionar, los altavoces, sin embargo, se conectan retardados.
Este retardo se conecta por medio de un rele, dirigido por un interruptor de protección electrónico. Con ello se consigue evitar eficazmente el chasquido de la puesta en funcionamiento. Por el contrario al desconectar el amplificador, los altavoces se separan espontáneamente de las salidas de la etapa final, con lo que no pueden producirse distorsiones al desconectar.

För att anslutningen helt säkert skall bli i fas får endast de likfärgade klämmorna på högtalarna och förstärkaren kopplas samman.
Röd anslutningsklämma på förstärkaren måste kopplas till "+" eller röd kontakt på högtalaren. Samma förfarande gäller för den svarta klämman på förstärkaren och högtalaren.

Högtalarpar 1 anslutes till SPEAKER 1
Högtalarpar 2 anslutes till SPEAKER 2
Högtalarpar 3 anslutes till SPEAKER 3

Kabeln för vänster högtalare anslutes till kontakten LEFT och den högra till kontakten RIGHT. Vänster (LEFT) och höger (RIGHT) gäller från lyssnaren sett.

Avlyssning via hörlurar

Uttagen PHONES på framsidan tjänar som anslutning av hörlurar med 1/4"-koaxialkontakt. Alla moderna mellan- och högohmiga system kan användas
Genom att lösa ut tangenterna SPEAKERS 1 och 2/3 sker återgivningen uteslutande genom de anslutna hörlurarna.

Manövrering

Efter det att högtalare och programkällor anslutits kopplar man på förstärkaren genom att trycka ner tangenten POWER. Kontrollampan visar att förstärkaren är påslagen. Högtalarna kopplas in något senare. Denna fördröjning sköts av ett relä. Därigenom erhåller man en inkoppling utan knäppningar.
Vid avstängning däremot separeras högtalarna spontant från slutstegsutgångarna så att inga förvrängningar uppstår vid bortkoppling.

Il morsetto rosso dell'amplificatore deve essere collegato con il contatto rosso o contrassegnato "+" della cassa acustica. Si procede nella stessa maniera con i morsetti neri dell'amplificatore della cassa acustica.
La coppia di casse acustiche 1 si collega alle prese SPEAKER 1,
la coppia di casse acustiche 2 alle prese SPEAKER 2 e
la coppia di casse acustiche 3 alle prese SPEAKER 3.
I cavi degli altoparlanti a sinistra si introducono nelle prese (LEFT) e quelli a destra in quelle (RIGHT). Sinistra (LEFT) e destra (RIGHT) si intendono dal posto dell'ascoltatore.

Collegamento delle cuffie

Le prese PHONES che si trovano sulla parte frontale servono al collegamento di cuffie ed auricolari con spine coassiali da 1/4". Si possono adattare tutti i moderni sistemi acustici a bassa e media impedenza.
Disinnestando i tasti SPEAKER 1 e 2/3 la riproduzione avviene esclusivamente tramite la cuffia collegata a queste prese.

Uso

Dopo il collegamento delle casse acustiche e delle fonti di segnale se accende l'amplificatore premendo il tasto POWER. L'illuminazione della spia luminosa indica che l'amplificatore è pronto all'uso; gli altoparlanti vengono inseriti in ritardo per mezzo di un relé, controllato da un circuito di sicurezza elettronico. In questo modi si evitano i rumori di commutazione. Quando si spegne l'amplificatore, gli altoparlanti vengono invece separati spontaneamente dalle uscite dello stadio finale, evitando così distorsioni di disinserimento.

Bei eventuell auftretender Gleichspannung am Endstufenausgang werden die Lautsprecher abgeschaltet, bevor eine Beschädigung der hochwertigen Lautsprecherboxen eintreten kann.
Drücken Sie jetzt bitte die Wahltaste für die gewünschte Programmquelle (Plattenspieler, Tuner, Tonbandgerät) und schalten Sie auch das betreffende Gerät ein.

Lautsprecherschalter

An den HiFi-Stereo-Verstärker können drei Lautsprecherpaare angeschlossen werden.
Die Tasten SPEAKERS dienen zum Abschalten der Lautsprechergruppen, (z.B. bei Kopfhörer-Wiedergabe), bzw. zum Umschalten der einzelnen Lautsprecher-Ausgänge.
Damit ist es möglich, drei getrennte Räume stereofon zu beschallen, jedoch nur immer zwei gleichzeitig.
In gedrückter Stellung der Taste SPEAKERS 1 und Ruhestellung der Taste 2/3 ist nur das Boxenpaar 1 in Betrieb. Durch Drücken der Taste SPEAKERS 2/3 (Taste 2 ON ▲/3 ON ▼ in Ruhestellung) wird das zweite Boxenpaar zugeschaltet. Bei Betätigung der Taste SPEAKERS 2 ON ▲/3 ON ▼ wird Paar 2 abgeschaltet, Paar 3 eingeschaltet. Das Abschalten des Lautsprecherpaares 1 erfolgt durch Auslösen der Taste SPEAKERS 1.

VOLUME/Lautstärkeregler LOUDNESS-Schalter

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem auf beide Kanäle wirkenden Drehregler VOLUME eingestellt. Der Lautstärkeregler besitzt eine physiologische Regelcharakteristik, die bei gedrückter Taste LOUDNESS wirksam wird. Dabei werden bei kleinen Lautstärken die Bässe und – in geringerem Umfange – auch die Höhen angehoben. Damit wird eine kontinuierliche Anpassung der Wiedergabe an die Ohrempfindlichkeit erreicht.
In Ruhestellung der Loudness-Taste und Mittenstellung der Klangregler bzw. bei gedrückter Taste LINEAR ist der Frequenzgang linear – unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers.

Si une tension continue apparait éventuellement sur l'étage de sortie, les haut-parleurs sont déclenchés avant que les enceintes de haute qualité soient endommagées.
Veuillez enfoncer maintenant la touche de sélection pour la source de programme choisie (table de lecture, tuner, magnétophone) et enclenchez aussi l'appareil correspondant.

Commutateurs de haut-parleur

Trois paires de haut-parleurs peuvent être reliées à l'amplificateur HiFi stéréo.
Les touches SPEAKERS servent au déclenchement des groupes de haut-parleurs (par ex. lors d'une écoute au casque), ou à la commutation des diverses sorties de haut-parleurs.
Il est ainsi possible de sonoriser en stéréophonie trois pièces séparées, mais les enceintes ne peuvent fonctionner simultanément que dans deux pièces seulement.
Lorsque la touche SPEAKERS 1 est enfoncée et la touche 2/3 au repos, seule la paire d'enceintes 1 fonctionne. En enfonçant la touche SPEAKERS 2/3 (touche 2 ON ▲/ 3 ON ▼ au repos), la deuxième paire d'enceintes est connectée. En actionnant la touche SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ , la paire 2 est déclenchée et la paire 3 enclenchée. Le déclenchement de la paire 1 a lieu par relâchement de la touche SPEAKERS 1.

Régulateur de VOLUME Commutateur LOUDNESS

Le volume souhaité est réglé avec le bouton VOLUME agissant sur les deux canaux. Le régulateur de volume possède une correction physiologique qui devient efficace lorsque la touche LOUDNESS est enfoncée. Dans ce cas, à faible volume, les graves – dans dans une mesure moindre – les aigus sont accentués. Ainsi, on obtient une adaptation continue de la reproduction à la sensibilité auditive.
Dans la position de repos de la touche Loudness et dans la position médiane des commutateurs de réglage de la tonalité, ou lorsque la touche LINEAR est enfoncée, la réponse en fréquence est linéaire – indépendamment de la position du régulateur de volume.

If a DC voltage appears at the power stage output the speakers are immediately disconnected before they can be damaged.
Now press the selector button for the required signal source (turntable, tuner, tape unit) and switch on the corresponding unit.

Speaker switches

The HiFi amplifier may have three pairs of speakers attached.
The buttons SPEAKERS serve to switch off the pairs (e.g. when using headphones) and to control which output sockets are active.
In this way speaker pairs in three separate rooms may be attached, with the restriction however that only two may be active simultaneously.
When button SPEAKERS 1 is pressed and button SPEAKERS 2/3 is disengaged only speaker pair 1 is energized. When button SPEAKERS 2/3 is pressed and if button SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ is disengaged then speaker pair 2 is also energized.
If button SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ is now pressed, then speaker pair 2 is de-energized and pair 3 is energized. Speaker pair 1 is de-energized by disengaging button SPEAKERS 1.

VOLUME LOUDNESS

The desired volume is set for both channels by means of the VOLUME control. The volume control is fitted with tone compensation which comes into effect when the LOUDNESS button is depressed. This boosts bass and, to a lesser degree, treble at low volume settings in accordance with the characteristics of the human ear.
With the LOUDNESS button disengaged and the tone control centered, or the LINEAR button pressed, the frequency response is linear-independent of the volume control setting.

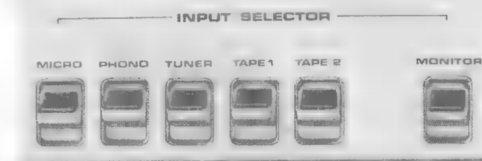


Fig. 9



Fig. 10

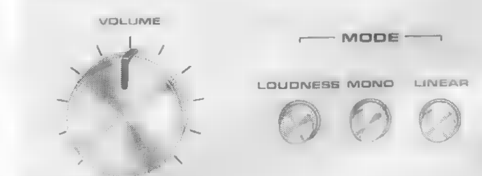


Fig. 11

Bij het eventuele optreden van gelijkspanning op de uitgangen worden de luidsprekers uitgeschakeld voordat uw kostbare luidsprekerboxen beschadigd zouden kunnen worden.
Drukt u nu de keuzetoets voor de gewenste programmabron (platenspeler, radio, bandopnemer) en schakelt u het desbetreffende apparaat aan.

Luidsprekerschakelaars

Aan de hifi-stereo-versterker kunnen drie luidsprekerparen worden aangesloten.
De toetsen SPEAKERS dienen voor het uitschakelen van de luidsprekergroepen (bijv. bij weergave via de hoofdtelefoon) en voor het omschakelen van de diverse luidspreker uitgangen.
Hierdoor is het mogelijk, drie gescheiden ruimten van stereo-geluid te voorzien, echter slechts maximaal twee tegelijk.
Met ingedrukte toets SPEAKERS 1 en toets SPEAKERS 2/3 in de ruststand, is slechts boxenpaar 1 in gebruik. Door het indrukken van de toets SPEAKERS 2/3, toets 2 ON ▲ / 3 ON ▼ in ruststand wordt het tweede boxenpaar ingeschakeld. Door het indrukken van de toets SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ wordt paar 2 uitgeschakeld en paar 3 aangeschakeld.
Het uitschakelen van paar 1 gebeurt door het uitschakelen van de toets SPEAKERS 1.

VOLUME-regelaar LOUDNESS-schakelaar

De gewenste geluidsterkte wordt met de op beide kanalen werkende draairegelaar VOLUME ingesteld. De volumeregelaar bezit een fysiologische regelkarakteristiek, die door het indrukken van toets LOUDNESS ingeschakeld wordt. Hierdoor worden bij geringe geluidsterkte de bassen- en in geringere mate ook de hoge tonen versterkt. Hierdoor wordt een aanpassing aan de gevoeligheid van het menselijke oor verkregen. Met de toets LOUDNESS in de ruststand en de toonregelaars in de middenstand, of met ingedrukte toets LINEAR is de frequentiekarakteristiek lineair, onafhankelijk van de volumeregelaar.

En caso de producirse accidentalmente tensión contínua en la salida de la etapa final, los altavoces se desconectan antes de que pueda producirse un deterioro de las cajas acústicas de alta calidad.
Pulse ahora la tecla selectora para la fuente de sonido deseada (tocadiscos, tuner, magnetofón) y conecte también el aparato correspondiente.

Interruptor de altavoces

Al amplificador HiFi Stereo se pueden conectar tres pares de altavoces.
Las teclas SPEAKERS sirven para desconectar los grupos de altavoces (p.ej. para reproducción con auriculares), o para conmutar las salidas de los altavoces independientemente.
Con ello es posible la reproducción estereofónica en tres salas diferentes, pero siempre solo en dos simultáneamente.
Con la tecla SPEAKERS 1 oprimida y la tecla SPEAKERS 2/3 en posición de reposo esta solamente el par de cajas acústicas 1 en funcionamiento. Pulsando la tecla SPEAKERS 2/3 (tecla 2 ON ▲ /3 ON ▼ en reposo) se pasa a conectar el segundo par de cajas acústicas.
Accionando la tecla SPEAKERS 2 ON ▲ / 3 ON ▼ se desconecta el par 2, el par 3 se conecta. La desconexión del par de altavoces 1 se efectúa desligando la tecla SPEAKERS 1.

VOLUME/Control de volumen Conmutador-LOUDNESS

El volumen se ajusta mediante el control VOLUME que actúa sobre ambos canales simultáneamente. Este control posee una característica reguladora fisiológica, que funciona al pulsar la tecla LOUDNESS. De esta forma se consigue con bajos volúmenes una elevación de los graves y, en menor proporción, de los agudos, con lo que se consigue una adaptación contínua de la reproducción a la sensibilidad del oído.
Estando la tecla LOUDNESS en posición normal y el control de tono en posición media o con la tecla LINEAR pulsada, entonces la respuesta en función de la frecuencia es linear – independientemente de la posición del control VOLUME.

Om eventuellt likspänning skulle uppstå i slutstegsutgången kopplas högtalarna bort innan de hinner skadas.
Tryck ner tangenten för programkällan (skivspelare, tuner, bandspelare) och koppla på den aktuella apparaten.

Högtalaromkopplare

Tre par högtalare kan anslutas till förstärkaren. Tangenterna i SPEAKERS tjänar som bortkopplare av högtalargrupperna (t.ex. vid avlyssning med hörlurar) resp. omkoppling till en enda högtalarutgång.
Därmed är det möjligt att ha stereo i 3 olika rum, dock endast två igång samtidigt. När tangenten SPEAKERS 1 är nedtryckt är endast par I igång. Genom att trycka ner tangent SPEAKERS 2/3 (tangent 2 ON ▲ /3 ON ▼ i viloläge) är par 2 påkopplat. Vid användning av tangent SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ kopplas par 2 bort och par 3 in. Bortkoppling av par I sker genom att tangent SPEAKERS 1 utlöses.

VOLUME/Volymkontroll LOUDNESS/omkopplare

Den önskade ljudstyrkan ställs in med ratten VOLUME. Volymkontrollen har en fysiologisk kontroll som verkar när knappen LOUDNESS är intryckt. Därvid förhöjs basen vid låg volym och i mindre omfattning även diskanten. Härigenom uppnår man en bättre anpassning till örats känslighet.
Med Loudness-knappen i viloläge och klangfärgskontrollen i mittställning resp. nedtryckt LINEAR är frekvensgången linjär oberoende av volymkontrollens ställning.

Se accidentalmente entrasse in azione tensione continua all'uscita dello stadio finale gli altoparlanti si disinseriscono, prima che le casse acustiche di alta qualità potessero essere danneggiate.
Premete ora il tasto di selezione per la fonte di segnale desiderata (giradischi, sintonizzatore, registratore a nastro) e accendete anche l'apparecchio corrispondente.

Interruttore altoparlanti

All'amplificatore stereo HiFi si possono collegare tre coppie di altoparlanti.
I tasti SPEAKERS servono al disinserimento dei gruppi di altoparlanti (per es. con riproduzioni in cuffia) oppure alla commutazione delle singole uscite degli altoparlanti.
In questo modo si rende possibile la riproduzione stereofonica in tre ambienti, però soltanto in due ambienti simultaneamente.
Con il tasto SPEAKERS 1 premuto e il tasto 2/3 in posizione di riposo soltanto la coppia di casse acustiche 1 è in funzione. Premendo il tasto SPEAKERS 2/3 (il tasto 2 ON ▲ /3 ON ▼ in posizione di riposo) la seconda coppia di casse viene collegata. Azionando il tasto SPEAKERS 2 ON ▲ /3 ON ▼ la coppia di casse 2 viene disinserita e la coppia di casse 3 collegata. Il disinserimento della coppia di casse acustiche 1 si effettua disinnestando il tasto SPEAKERS 1.

VOLUME/controllo volume acustico LOUDNESS/commutatore

Il volume acustico desiderato viene regolato tramite la manopola rotativa VOLUME che agisce su entrambi i canali. Il controllo volume possiede una regolazione fisiologica che entra in funzione quando si preme il tasto LOUDNESS e che a basso volume accentua i toni bassi e – in misura inferiore – anche i toni alti, in modo che ne consegue la compensazione fisiologica continua della riproduzione.
Con il pulsante LOUDNESS in posizione di riposo e il controllo di tono in posizione centrale oppure avendo premuto il pulsante LINEAR la risposta in frequenza è lineare – indipendentemente dalla posizione del controllo volume.

BASS/Baßregler
TREBLE/Höhenregler

Das Gerät besitzt für jeden Kanal getrennt einstellbare Baß- (BASS) und Höhenregler (TREBLE), die innerhalb eines großen Bereichs wirksam sind. Dadurch kann die Klangfarbe jedes Kanals individuell eingestellt werden. In Mittenstellung der Klangregler, durch Rastung fixiert, ist der Frequenzgang linear. Mit der Taste LINEAR können die Klangregler außer Funktion gesetzt werden. Bei gedrückter Taste ist der Frequenzgang, unabhängig von der jeweiligen Stellung der Klangregler, absolut linear. Durch Auslösen der Taste sind Baß- und Höhenregler wieder wirksam.

Optimale Wiedergabe wird in den meisten Fällen bei Mittenstellung der Klangregler erzielt. Bei Bedarf kann für jeden Kanal getrennt eine Anhebung bzw. Absenkung vorgenommen werden, um Klangunterschiede bei der Lautsprecheraufstellung zu kompensieren.

In den weitaus häufigsten Fällen wird eine Korrektur um ein bis zwei Skaleneinteilungen ausreichend sein.

BALANCE

Mit dem Drehknopf BALANCE kann das Lautstärkeverhältnis der beiden Kanäle zueinander geregelt werden. Unterschiedliche Aussteuerung der Kanäle oder unsymmetrische Lautsprecheraufstellung lassen sich dadurch kompensieren. Bei Verdrehen des Balancereglers aus der Mittenstellung (durch Rastung fixiert) nimmt die Lautstärke des einen Kanals zu, gleichzeitig wird die des anderen Kanals verringert. Die Gesamtlautstärke beider Kanäle bleibt dabei jedoch gleich.

MONO

Die Taste MONO erlaubt die Parallelschaltung der beiden Kanäle für die Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen und erleichtert die Mittenjustierung der Stereoanlage.

Bei der Wiedergabe von Monoaufnahmen drücken Sie bitte die Taste MONO, bei allen zweikanaligen Schallinformationen lösen Sie die Taste wieder aus (Taste in Ruhestellung).

BASS/Régulateur des graves
TREBLE/Régulateur des aigus

L'amplificateur possède pour chaque canal des régulateurs individuels des graves (BASS) et des aigus (TREBLE), efficaces à l'intérieur d'une large plage. Ainsi, la couleur sonore de chaque canal peut être adaptée individuellement. Dans la position médiane des régulateurs de tonalité, rendue sensible par un enclenchement, la réponse en fréquence est linéaire. Avec la touche LINEAR, les régulateurs de tonalité peuvent être mis hors service. Lorsque la touche est enfoncée, la réponse en fréquence, indépendamment de la position quelconque des régulateurs de tonalité, est absolument linéaire. Lorsque la touche est relâchée, les régulateurs des graves et des aigus, redeviennent efficaces.

Dans la plupart des cas, une reproduction optimale est obtenue pour la position médiane des régulateurs de tonalité. Au besoin, une accentuation ou un affaiblissement peuvent être effectués, pour compenser les différences de tonalité lors de la mise en place des haut-parleurs.

Dans les cas de loin les plus fréquents, une correction d'une à deux divisions est suffisante.

BALANCE

Avec le bouton BALANCE, on peut ajuster le rapport de volume entre les deux canaux. Des niveaux différents des canaux ou une disposition dissymètrique des haut-parleurs peuvent ainsi être compensés. Lorsqu'on tourne le bouton hors de sa position médiane (fixée par enclenchement), le volume d'un des canaux augmente et simultanément celui de l'autre canal diminue. Cependant le volume total des deux canaux reste constant.

Touche MONO

La touche MONO permet le branchement en parallèle des deux canaux pour la reproduction monophonique d'enregistrements sonores et facilite l'ajustement au centre de la chaîne stéréo. Lors de la reproduction d'enregistrements mono, veuillez enfoncer la touche MONO, et pour toutes informations sonores sur deux canaux, relâchez la touche (touche en position repos).

BASS Control
TREBLE Control

The unit hast separate BASS and TREBLE controls for each channel effective within a large range. With these controls it is possible to control the tone of each channel individually. With the tone controls in center position (a stop location is palpable) the frequency response is linear. The LINEAR button may be used to render the tone controls inoperative. With the LINEAR button depressed the frequency response is linear independent from the tone control positions. By depressing the key a second time the bass and treble controls become operative.

Optimum reproduction is obtained in most cases with the tone controls in their center positions. To correct the speaker positioning or to compensate for acoustic deficiencies of the room separate controls for emphasis or reduction are provided for each channel.

In the mayority of cases the tone control produces the best results with a correction of one to two steps.

BALANCE

The BALANCE control allows you to adjust the volume of the two channels relative to each other, which enables you to compensate for uneven speaker positioning or modulation differences. When the knob is turned away from the center click stop, the volume of one channel is increased while simultaneously reducing the volume of the other channel. The total volume of the two channels together remains constant.

MONO button

The MONO button places both channels in parallel. This allows you to play a monaural record and facilitates centering adjustment of your stereo unit. Depress the MONO button when listening to monaural recordings, and release it for all dual-channel signals.

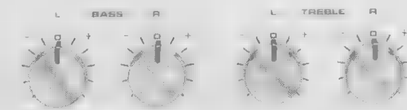


Fig. 1

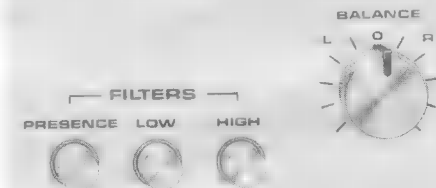


Fig. 1

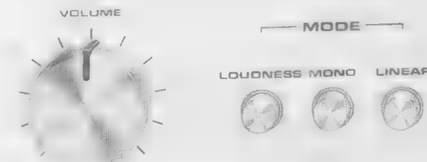


Fig. 1

BASS/Basregelaar
TREBLE/Hoogregelaar

Het apparaat bezit voor elk van de kanalen een gescheiden klankregeling voor lage (BASS) en hoge (TREBLE) tonen, die binnen een groot gebied werkzaam zijn. Hiermee kan de klankkleur van ieder kanaal individueel worden ingesteld.
In het middenpunt, voelbaar gemaakt door een blokkering, in het frequentieverloop lineair. Met de toets LINEAIR kunnen de klankregelaars buiten werking worden gesteld. Is deze toets ingedrukt, dan is het frequentieverloop onafhankelijk van de stand van de klankregelaars absoluut lineair. Door het gnium indrukken van de toets zijn de klankregelaars weer in werking.
Optimale weergave wordt doorgaans bereikt, wanneer alle klangregelaars in hun middeninstelling staan.
Indien gewenst, kan voor elk kanaal gescheiden een versterking of verzwakking van de lage en/of hoge tonen worden verkregen om klankverschillen tussen de beide luidsprekerboxen te compenseren.
In de meest voorkomende gevallen zal een correctie van een tot twee markeringen voldoende zijn.

BALANCE

Met de draaiknop BALANCE kan de verhouding in geluidssterkte geregeld worden. Verschil in uitsturingsniveau en niet-symmetrische luidspreker-opstellingen kunnen hierdoor gecompenseerd worden. Bij het verdraaien van de knop uit de middenstand (deze kunt u dankzij een uitsparing altijd makkelijk terugvinden) neemt de geluidssterkte van het ene kanaal toe, terwijl die van het andere kanaal afneemt. De totale geluidssterkte van beide kanalen samen blijft hierbij gelijk.

MONO-toets

De toets MONO zorgt voor de parallelschakeling van de beide kanalen voor de weergave van mono-platen en de middenafstelling van de stereo-installatie.

BASS/Control de graves
TREBLE/Control de agudos

El aparato posee para cada canal controles separados de graves (BASS) y agudos (TREBLE), que actúan dentro de un amplio rango. De esta forma se puede ajustar el tono de cada canal individualmente. En su posición media, perceptible mediante el encastre mecánico, la respuesta de frecuencia es lineal. La tecla LINEAR pone fuera de servicio los controles de tono. Cuando esta tecla está pulsada, la respuesta de frecuencia es absolutamente lineal, independientement de la posición de los controles de tono. Al liberar de nuevo esta tecla (pulsándola otra vez), los controles de graves y agudos vuelven a entrar en acción.
La reproducción óptima se consigue en la mayoría de los casos con los controles de tono en respuesta plana (posición media de los controles). De ser necesario se puede elevar o bajar el tono de cada canal individualmente, con el fin de compensar diferencias en el tono debidas a la posición de los altavoces.
En la gran mayoría de los casos será suficiente con girar el control correspondiente en una o dos marcas de tarado.

BALANCE

Mediante el control BALANCE se puede graduar la relación acústica de los dos canales entre si. Con ello se puede compensar la diferencia de modulación de los canales o la colocación asímetrica de los altavoces. Al girar el botón partiendo de la posición media (fijada por encastre) aumenta el volumen de un canal, disminuyendo simultáneamente el del otro canal. El volumen total de los dos canales, sin embargo, permance constante.

Tecla-MONO

La tecla MONO permite la conexión en paralelo de los canales en reproducciones monaurales y facilita el ajuste del equilibrio acústico en las instalaciones esterofónicas. Para reproducciones monaurales pulse la tecla MONO, para todas las reproducciones estereofónicas desligue esta tecla nuevamente (tecla en posición inicial).

BASS/baskontroller
TREBLE/diskantkontroller

Förstärkaren har för varje kanal separat inställbara bas- (BASS) och diskantkontroller (TREBLE), vilka är verksamma inom ett stort område. Genom detta kan klangfärgen för varje kanal ställas in individuellt. Med klangkontrollerna i mittställning, fixerade genom rastning, är frekvengången linjär. Med knappen LINEAR kan klangkontrollerna sättas ur funktion. Vid intryckt knapp för frekvensgången, oberonde av respektive klangkontrolls ställning, absolut linjär. Genom att åter trycka ut knappen är bas- och diskantkontrollerna åter verksamma.
Optimal återgivning erhålles i de flesta fall med klangkontrollerna i mittställning. Vid behov kan för varje kanal göras en separat höjning resp. sänkning för att kompensera ev. klangskillnader beroende på högtalarnas placering.
En korrigering av en eller två markeringar är för det mesta tillräckligt.

BALANCE

Med ratten BALANCE kan volymförhållandet hos båda kanalerna regleras mot varandra. Kanalernas olika nivåer eller osymmetrisk högtalarplacering kan genom detta kompenseras. Genom att vrida ratten från mittställningen (fixerad genom rastning) tilltar ljudstyrkan på ena kanalen samtidigt som den minskar på den andra. Den sammanlagda ljudstyrkan på båda kanalerna förblir densamma.

MONO

Knappen MONO gör det möjligt att parallellkoppla de båda kanalerna för återgivning av mono och underlättar balanseringen av stereoanläggningen. Vid återgivning av monoupptagningar tryck in knappen MONO och för alla tvåkanaliga informationer trycker Ni ut knappen (knapp i viloläge).

BASS/controllo toni bassa
TREBLE/controllo toni alti

L'apparecchio possiede controlli dei toni bassi (BASS) e dei toni alti (TREBLE), regolabili separatamente per ogni canale che agiscono entro un grande raggio d'azione. In questo modo si può regolare il tono di ogni canale separatamente. Se i controlli sono in posizione centrale – serrati mediante incastro – la risposta in frequenza è lineare.
Premendo il tasto LINEAR i controlli di tono possono essere messi fuori funzionamento. Con il tasto premuto la risposta in frequenza è assolutamente lineare, indipendentemente dalla rispettiva posizione dei controlli di tono. Risollevando il tasto i controlli dei bassi e degli alti ridiventano efficaci.
Una riproduzione ottimale si ottiene nella maggior parte dei casi con i controlli di tono in posizione centrale. Se necessario si può accentuare o diminuire il tono per ogni canale separatamente per compensare differenze di tono dovute alla sistemazione delle casse acustiche.
Nella maggior parte dei casi sarà sufficiente una correzione di una o due graduazioni di scala.

BALANCE

Per mezzo della manopola rotativa si regola il rapporto volume tra i due canali. Si può così compensare ad una differenza nei livelli dei canali oppure alla sistemazione asimetrica delle casse acustiche. Spostando la manopola dalla sua posizione centrale (dov'è serrata mediante incastro) il volume di un canale aumenta, mentre quello dell'altro diminuisce. Il volume complessivo dei due canali rimane invece invariato.

MONO

Il tasto MONO permette la messa in parallelo dei due canali per la riproduzione di fonoincisioni monoaurali e facilita l'equilibratura dell'impianto stereofonico.
Con la riproduzione di registrazioni monoaurali premete il pulsante MONO e risollevatelo (pulsante in posizione normale) per tutte le riproduzioni stereofoniche.

Mittenjustierung der Stereo-Anlage

Stellen Sie bei gedrückter Taste MONO mit dem Balanceregler die Lautstärke der beiden Kanäle so ein, daß Sie etwa in Lautsprecherabstand vor Ihrem Sitzplatz den Eindruck gewinnen, die Schallquelle läge genau in der Mitte zwischen den beiden Lautsprecherboxen.
Nach dem Umschalten auf Stereo (Lösen der Taste MONO) ist die Anlage für stereofone Wiedergabe ausgerichtet.
Auch bei der Wiedergabe monauraler Schallaufzeichnungen ist es ratsam, nach dem gleichen Prinzip zu verfahren, um die bestmögliche Raumwirkung zu erzielen.

FILTERS

Der HiFi-Stereo-Verstärker ist mit steilflankigen Rausch- und Rumpelfiltern ausgestattet.

HIGH/Rauschen

Bei der Abtastung älterer und oft gespielter Schallplatten oder der Übertragung von nicht ganz einwandfrei einfallenden Stereo-Rundfunk-Sendungen wird die Wiedergabe häufig durch störendes Rauschen beeinträchtigt. Durch Drücken der Taste HIGH werden diese im oberen Frequenzbereich liegenden Störgeräusche stark abgesenkt.

LOW/Rumpeln

Zur Unterdrückung tieffrequenter Störungen (Rumpeln), wie sie z.B. durch Trittschall bei Mikrofon-Aufnahmen oder beim Abspielen älterer oder fehlerhafter Schallplatten auftreten können, ist die Taste LOW zu drücken.

PRESENCE

Bei gedrückter Taste PRESENCE werden die Frequenzen um 4000 Hz (obere Mitte) angehoben. Dadurch kann eine brillantere Wiedergabe von Sprache bzw. einzelner Musikinstrumente erreicht werden.

Ajustement de l'installation au centre

La touche MONO étant enfoncée, réglez avec la balance le volume des deux canaux de telle manière que de votre emplacement d'écoute vous ayez l'impression que la source sonore se trouve exactement au milieu entre les deux enceintes acoustiques.
Après commutation sur stéréo (relâchement de la touche MONO), l'installation est prête pour la reproduction stéréo. Même lors de la reproduction mono d'enregistrements sonores, il est conseillé de procéder suivant le même principe, pour obtenir le meilleur effet spatial possible.

FILTERS

L'amplificateur HiFi stéréo est équipé de filtres de bruit et de ronflement à forte pente.

HIGH/Filtre de bruit

Lors de la lecture de disques anciens ou souvent passés, ou lors d'émissions radiophoniques, la reproduction est souvent altérée par des bruits parasites. Lorsqu'on appuie sur la touche HIGH, ces bruits parasites situés dans la plage supérieure des fréquences, sont fortement affaiblis.

LOW/Filtre de ronflement

Pour supprimer les parasites basse fréquence (ronflement), tels que des bruits de pas dans les enregistrements par micro (avec pied) ou ceux qui apparaissent lors de la lecture de disques anciens ou défectueux, il faut enfoncer la touche LOW.

PRESENCE

Quand la touche PRESENCE est enfoncée, les fréquences sont accentuées de 4000 Hz (moitié supérieure). Ainsi, on obtient une reproduction brillante de la parole et d'instruments solistes.

Centering stereo unit

With MONO button depressed, adjust balance control so that when sitting approximately as far away from the stereo unit as the distance between the speakers, the sound source appears to be exactly in the center between the two speakers. After switching over to stereo (release the MONO button), the system is correctly set for stereophonic reproduction. When playing mono records, it is also advisable to follow the same procedure to obtain the best possible spatial effect.

FILTERS

The HiFi stereo amplifier is fitted with extremely effective steep slope noise and rumble filters.

HIGH · Noise

When playing old or worn records, or in the reception of stereo radio transmissions which are not completely satisfactory, reproduction is frequently marred by disturbing noise. These interference noises in the upper frequency range can be considerably reduced by depressing the HIGH button.

LOW · Rumble

To suppress low-frequency interference such as can occur for example, as a result of impact sound during microphone recordings or when playing old and damaged records, the LOW-button, should be depressed.

PRESENCE

With the PRESENCE button depressed, the frequencies around 4000 Hz (upper medium) are emphasized. It is thus possible to obtain more brilliant reproduction of speech and individual pieces of music.



Fig. 15

Midden-afstelling van de installatie

Stelt u het ingedrukte MONO toets d.m.v. de balansregelaar de geluidsterkte van de beide kanalen zó in, dat u vanuit uw zitplaats de indruk krijgt, dat het geluid precies uit het midden tussen de twee luidsprekers komt.
Na omschakelen op stereo (weer indrukken van toets MONO) is de versterker weer voor stereofonische weergave geschikt.
Ook bij het weergeven van monaurale plaatopnamen is het raadzaam, naar hetzelfde principe te handelen, om de best mogelijke ruimtewerking te bereiken.

FILTERS

De hifi-stereo-versterker is met steile hoog- een laag- filters uitgerust.

HIGH · scratch

Bij het afspelen van oude en vaak afgespeelde platen en bij radio-uitzendingen van veraf gelegen stations wordt de weergave vaak door storend ruisen vergald. Door het indrukken van de toets HIGH wordt deze in het bovenste frequentiegebied gelegen ruis sterk verminderd.

LOW · rumble

Voor onderdrukking van laagfrequente storingen, die bijv. kunnen voorkomen door terugkoppeling bij microfoonopnamen (met statieven) of bij het afspelen van oude platen, dient de toets LOW te worden ingedrukt. gedrukt.

PRESENCE

Bij ingedrukte toets PRESENCE worden de frequenties rond 4000 Hz (bovenste midden gebied) versterkt. Daardoor is een briljante weergave van spraak en van de verschillende instrumenten afzonderlijk mogelijk.

Ajuste del punto medio en la instalación estereofónica

Pulse la tecla MONO y ajuste el volumen de los canales mediante el control "Balance", de tal forma que, estando situado Vd. delante de su asiento a una distancia igual a la de los altavoces entre sí tenga la impresión de que el punto de origen del sonido se halle exactamente en el centro, entre las dos cajas acústicas.
Al conmutar a estéreo (desligar la tecla MONO) la instalación se halla ya preparada para reproducciones estereofónicas.
También las reproducciones monaurales es recomendable, proceder de la misma forma, con el fin de conseguir el mejor efecto acústico posible.

FILTERS

El amplificador HiFi Stereo esta equipado con filtros de ruídos de agitación térmica y de ruídos de audiofrecuencia de pronunciada pendiente.

HIGH Ruídos de agitación térmica

Al reproducir discos antiguos y de gran uso, o en la transmisión de programas estereofónicos de recepción defectuosa ocurre con frecuencia que la reproducción se ve enturbiada por esta clase de ruídos. Pulsando la tecla HIGH se reducen muy sensiblemente los ruídos de agitación térmica situados en las gamas de frecuencias superiores.

LOW Ruídos de audiofrecuencia

Para eliminar los ruídos de baja frecuencia, que pueden producirse por ejemplo por distorsiones en grabaciones con micrófono (con soportes) o por discos antiguos defectuosos, hay que pulsar la tecla LOW.

PRESENCE

Al pulsar la tecla PRESENCE se compensan las frecuencias alrededor de los 4.000 Hz (punto medio superior). Con ello se consigue una reproducción más brillante de los pasajes hablados y de ciertos instrumentos musicales.

Balansering av stereoanläggningen

Med knappen MONO intryckt ställer Ni in ljudstyrkan på båda kanalerna så att Ni ungefär på högtalaravstånd framför Er sittplats får intrycket att ljudkällan ligger mitt emellan de båda högtalarna.
Efter omkoppling till stereo (tryck ut knappen MONO) är anläggningen klar för stereoåtergivning.
Vid återgivning av mono rekommenderas att förfara efter samma princip för att uppnå bästa möjliga resultat.

FILTERS

Förstärkare är utrustad med mycket verksamma brus- och rumble-filter.

HIGH/brus

Vid avspelning av äldre och ofta spelade skivor eller vid radiosändningar påverkas ofta återgivningen av störande brus. Genom att trycka in knappen HIGH reduceras dessa i övre frekvensområdet liggande störningsbrusen starkt.

LOW/rumble

För att undertrycka lågfrekventa störningar (rumble) som kan uppstå vid mikrofonupptagningar (med stativ) eller vid avspelning av äldre eller felaktiga skivor, tryck in knappen LOW.

PRESENCE

Vid intryckt PRESENCE knapp höjs frekvenserna med 4000 Hz (övre mitten). Därigenom kan en brillant återgivning av tal resp. enstaka musikinstrument erhållas.

Equilibratura del volume acustico dell'impianto stereofonico

Con il pulsante MONO premuto, regolate il volume dei due canali con il controllo BALANCE, in modo che abbiate l'impressione – trovandovi dall'impianto stereo alla medesima distanza che esiste tra un altoparlante e l'altro – che la fonte sonora si trovi esattamente a metà distanza tra le due casse acustiche.
Dopo la commutazione a stereo (sollevando il pulsante MONO) l'impianto è pronto alla riproduzione stereofonica.
Anche con la riproduzione di registrazioni monoaurali si raccomanda di procedere secondo il medesimo principio per ottenere il migliore effetto acustico possibile.

FILTERS

L'amplificatore stereo HiFi è equipaggiato di filtri antifruscio e antirombe a forte pendenza.

HIGH/fruscio

Con la lettura di dischi vecchi e spesso suonati oppure con la ricezione di trasmissioni radiofoniche non completamente soddisfacenti, la riproduzione viene frequentemente disturbata da fruscii. Premendo il tasto HIGH queste interferenze nel campo superiore delle frequenze vengono sensibilmente ridotte.

LOW/Rumble

Per la soppressione dei disturbi di bassa frequenza (rumble), come per es. rumori di passi che si sentono attraverso il microfono oppure con la lettura di dischi vecchi o difettosi, si deve premere il tasto LOW.

PRESENCE

Con il tasto PRESENCE premuto le frequenze intorno ai 4000 Hz (metà superiore) vengono accentuate. Si ottiene così una riproduzione più brillante delle parole o dei singoli strumenti musicali.

Technische Daten

Ausgangsleistung
(gemessen an 4 Ohm, Klirrfaktor < 1 %)
Musikleistung 2 x 75 W
Sinus-Dauertonleistung 2 x 50 W
(gemessen an 8 Ohm, Klirrfaktor < 1 %)
Sinus-Dauertonleistung 2 x 32 W

Klirrfaktor
bei Nennleistung 1000 Hz < 1 %
bei 2 x 30 W von 40 Hz – 12,5 kHz < 0,2 %

Leistungsbandbreite
(nach DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Eingänge
Tape 1 150 mV an 470 kOhm
Tape 2 150 mV an 470 kOhm
Tuner 150 mV an 470 kOhm
Monitor 150 mV an 47 kOhm
Phono-Magnet 1,5 mV an 47 kOhm
Mikrofon 0,5 mV an 4,7 kOhm

Max. Eingangspegel (bezogen auf k = 1 %)
hochohmige Eingäne 9,0 V
Phono-Magnet 70 mV
Mikrofon 30 mV

Übertragungsbereich
(gemessen bei gedrückter LINEAR-Taste)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Klangregler
Für jeden Kanal getrennt regelbar, abschaltbar
Bässe bei 40 Hz +15, –16 dB
Höhen bei 15 kHz +16, –18 dB

Balanceregler Regelbereich +3,5 dB, –11 dB

Lautstärkeregler
mit zuschaltbarer physiologischer Regelcharakteristik

Stereo / Mono-Schalter

Monitor-Schalter
Für Hinterbandkontrolle
von Tonbandaufnahmen

Präsenz +4,5 dB bei 4000 Hz

Rumpelfilter
Grenzfrequenz –3 dB bei 50 Hz
Steilheit 12 dB / Oktave

Rauschfilter
Grenzfrequenz –3 dB bei 6,5 kHz
Steilheit 12 dB / Oktave

Caractéristiques techniques

Puissance de sortie (mesurée sur 4 ohms,
taux de distorsion) < 1 %
puissance musicale 2 x 75 W
puissance effective 2 x 50 W
(mesurée sur 8 ohms, taux de distorsion) < 1 %
puissance effective 2 x 32 W

Taux de distorsion
à puissance nominale 1000 Hz < 1 %
à 2 x 30 W de 40 Hz – 12,5 kHz < 0,2 %

Réponse en puissance
(suivant DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Entrées
Tape 1 150 mV sur 470 kohms
Tape 2 150 mV sur 470 kohms
Tuner 150 mV sur 470 kohms
Monitor 150 mV sur 470 kohms
Phono-Magnétique 1,5 mV sur 47 kohms
Microphone 0,5 mV sur 4,7 kohms

Niveau max. d'entrée (rapporté à k = 1 %)
Entrées à haute impédance 9,0 V
Phono-magnétique 70 mV
Microphone 30 mV

Bande passante
(mesurée avec la touche LINEAR enfoncée)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Régulateurs de tonalité
réglables séparément pour chaque canal, déconnectables
Graves à 40 Hz +15/ –16 dB
Aigus à 15 kHz +15/ –18 dB

Régulateur de balance
Plage de réglage +3,5 dB, –11 dB

Régulateur de volume
avec correction physiologique déconnectable

Sélécteur stéréo/mono

Touche Monitor
pour l'écoute sur bande après enregistrement

Touche de présence +4,5 dB, 4000 Hz

Filtre de rumble
Fréquence de seuil –3 dB, 50 Hz
Raideur 12 dB / octave

Filtre de souffle
Fréquence de seuil –3 dB, 6,5 kHz
Raideur 12 dB / octave

Technical Data

Output power
(measured across 4 ohms, harmonic distortion < 1 %)
Music power 2 x 75 W
Continuous power 2 x 50 W
(measured across 8 ohms, harmonic distortion < 1 %)
Continuous power 2 x 32 W

Harmonic Distortion
at nominal power 1000 Hz < 1 %
at 2 x 30 W from 40 Hz – 12.5 kHz < 0.2 %

Power Band Width
(as per DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Inputs
Tape 1 150 mV at 470 kohms
Tape 2 150 mV at 470 kohms
Tuner 150 mV at 470 kohms
Monitor 150 mV at 470 kohms
Phono-Magnet 1.5 mV at 47 kohms
Microphone 0.5 mV at 4.7 kohms

Max. input level (ref. to k = 1 %)
high-ohmic inputs 9.0 V
phono magnet 70 mV
microphone 30 mV

Frequency Response
(measured with LINEAR key depressed)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Tone Controls
Adjustable for each channel separately, can be switched off
Bass at 40 Hz +15 / –16 dB
Treble at 15 kHz +16 / –18 dB

Balance Control
Control range +3.5 dB, –11 dB

Volume Control
with switchable loudness control

Stereo / Mono Switch

Monitor Switch for monitoring tape recording

Presence +4.5 dB at 4.000 Hz

Rumble filter
Limit frequency –3 dB at 50 kHz
roll-of rate 12 dB/octave

Noise filter
Limit frequency –3 dB at 6.5 kHz
roll-off rate 12 dB/octave

Technische gegevens

Uitgangsvermogen
(gemeten over 4 ohm, vervorming < 1 %)
Muziek vermogen 2 x 75 watt
Continu sinus vermogen 2 x 50 watt
(gemeten over 8 ohm, vervorming < 1 %)
Continu sinus vermogen 2 x 32 watt

Vervorming
bij nominaal vermogen 1000 Hz < 1 %
bij 2 x 30 watt van 40 Hz – 12,5 kHz < 0,2 %

Vermogensbandbreedte
(volgens DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Ingangen
Tape 1 150 mV aan 470 kOhm
Tape 2 150 mV aan 470 kOhm
Tuner 150 mV aan 470 kOhm
Monitor 150 mV aan 470 kOhm
Phono magn. 1,5 mV aan 47 kOhm
Microfoon 0,5 mV aan 4,7 kOhm

Maximaal betrokken ingangspeil (op k = 1 %)
Hoogohmige ingangen 9,0 V
Phono magnet 70 mV
Microfoon 30 mV

Frekwentiebereik
(gemeten bij ingedrukte lineair-toets)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Toonregelaars
voor ieder kanaal gescheiden uitschakelbaar
Bas bij 40 Hz +15/ –16 dB
Hoog bij 15 kHz +16/ –18 dB

Balansregelaar
Regelbereik + 3,5 dB, – 11 dB

Geluidssterkteregeling
met inschakelbare physiologische regelkarakteristiek

Stereo / Mono schakelaar

Monitorschakelaar
Voor naband controle van bandopnamen over de luidsprekers

Presence toets + 4,5 dB bij 4000 Hz

Rumble (bas) filter
Grensfrequentie – 3 dB bij 50 Hz
Steilheid 12 dB / oktaaf

Ruis filter
Grensfrequentie – 3 dB bij 6,5 kHz
Steilheid 12 dB / oktaaf

Datos técnicos

Potencia de salida
(medida sobre 4 ohmios, distorsión armónica < 1 %)
música 2 x 75 vatios
señal sinusoidal contínua 2 x 50 vatios
(medida sobre 8 ohmios, distorsión armónica < 1 %)
señal sinusoidal contínua 2 x 32 vatios

Distorsión armónica
con potencia nominal 1000 Hz < 1 %
con 2 x 30 vatios / 40 Hz – 12,5 kHz < 0,2 %

Anchura de banda en las potencias:
(DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Entradas
Magnetofono 1 150 mV sobre 470 kOhm
Magnetofono 2 150 mV sobre 470 kOhm
Sintonizador(radio) 150 mV sobre 470 kOhm
Monitor 150 mV sobre 47 kOhm
Cápsula magnética 1,5 mV sobre 47 kOhm
Micrófono 0,5 mV sobre 4,7 kOhm

Nivel máximo de entrada (basado en k = 1 %)
entradas alta impedancia 9,0 V
Cápsula magnética 70 mV
Micrófono 30 mV

Alcance (medido con tecla lineal pulsada)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Control de tono Ajuste por separado para cada canal desconectable
Graves a 40 Hz +15/ –16 dB
Agudos a 15 kHz +16/ –18 dB

Control de balance Alcance +3,5 dB, –11 dB

Control de volumen
con caracterīstica fisiológica conectable

Conmutador estéreo / mono

Interruptor monitor para control posterior de cinta para grabaciones magnetofónicas

Tecla de efecto compensador para frecuencias medias +4,5 dB a 4000 Hz

Filtro de ruídos de audiofrequencia
Frequencia limite – 3 dB a 50 Hz
Pendiente 12 dB / octava

Filtro de ruídos de agitación térmica
Frequencia limite -3 dB a 6,5 kHz
Pendiente 12 dB / octava

Tekniska Data

Utgångseffekt
(uppmätt vid 4 Ohm, klirrfaktor) < 1 %
musikeffekt 2 x 75 Watt
sinuseffekt 2 x 50 Watt
(uppmätt vid 8 Ohm, klirrfaktor) < 1 %
sinuseffekt 2 x 32 Watt

Klirrfaktor
vid nominell effekt 1000 Hz < 1 %
vid 2 x 30 W av 40 Hz – 12,5 kHz < 0,2 %

Effektbandbredd
(enl DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Ingångar
bandspelare 1 150 mV vid 470 kOhm
bandspelare 2 150 mV vid 470 kOhm
tuner (radio) 150 mV vid 470 kOhm
monitor 150 mV vid 470 kOhm
Phono-magnet 1,5 mV vid 47 kOhm
mikrofon 0,5 mV vid 4,7 kOhm

Max. Ingångssignal (mätt vid k = 1 %)
högohmiga ingångar 9,0 V
phono-magnet 70 mV
mikrofon 30 mV

Frekvensomfång (uppmätt vid intryckt linjärknapp)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Klangkontroll
För varje kanal separat reglerbar frånkopplingsbart
bas vid 40 Hz + 15/ –16 dB
diskant vid 15 kHz + 16/ –18 dB

Balanskontroll
kontrollområde + 3,5 dB, –11 dB

Volymkontroll
med bortkopplingsbar fysiologisk regler karaktäristik

Stereo/Mono-kontakt

Monitor-Omkopplare
medhörningskontroll av bandinspelning

Presence-knapp + 4,5 dB vid 4000 Hz

Rumblefilter
gränsfrekvens –3 dB vid 50 Hz
branthet 12 dB/oktav

Brusfilter
gränsfrekvens – 3 dB vid 6,5 kHz
branthet 12 dB/oktav

Dati tecnici

Potenza d'uscita
(misurata su 4 Ohm, distorsione <1 %)
potenza musicale 2 x 75 W
potenza continua 2 x 50 W
(misurata su 8 Ohm, distorsione <1 %)
Potenza continua 2 x 32 W

Distorsione armonica
alla potenza nominale di 1000 Hz <1 %
a 2 x 30 W da 40 Hz – 12,5 kHz <0,2 %

Banda di potenza
(secondo DIN 45 500) 10 Hz – 30 kHz

Ingressi
Tape 1 150 mV su 470 kOhm
Tape 2 150 mV su 470 kOhm
Tuner 150 mV su 470 kOhm
Monitor 150 mV su 47 kOhm
Fono magnete 1,5 mV su 47 kOhm
Microfono 0,5 mV su 4,7 kOhm

Livello d'ingresso massimo (riferito a k = 1 %)
ingressi ad impedenza alta 9,0 V
fono magnete 70 mV
microfono 30 mV

Banda di frequenza (misurata a tasto LINEAR premuto)
20 Hz – 20 kHz ± 1 dB
5 Hz – 55 kHz ± 3 dB

Controlli di tono
Regolabile per ogni canale separatamente, disinseribile
toni bassi a 40 Hz +15, –16 dB
toni alti a 15 kHz +16, – 18 dB

Controllo equilibrio acustico
Campo di regolazione +3,5 dB, –11 dB

Controllo volume
con regolazione fisiologica collegabile

Pulsante stereo/mono

Tasto monitor
per il controllo della registrazione su nastro in corso

Tasto Presence per l'accentuazione delle frequenze medie +4,5 dB a 4000 Hz

Filtro antirombe
frequenza limite –3 dB a 50 Hz
pendenza 12 dB/ottava

Filtro antifruscio
frequenza limite –3 dB a 6,5 kHz
pendenza 12 dB/ottava

Ausgänge

6 Lautsprecherbuchsen DIN 41 529, 4 - 16 Ohm und 3 Druckklemmleisten für drei Lautsprecherpaare, Ausgang 1 schaltbar, Ausgang 2 oder 3 zuschaltbar

1 Koaxialbuchse 1/4 inch für Kopfhörer-Anschluß

2 Bandausgänge an Tape-Buchsen (DIN)

1 LINE-Ausgang an Monitor-Buchse (Ri = 2,2 kΩ)

Fremdspannungsabstand

gemessen nach DIN
bezogen auf Nennleistung

Eingang Tape 1, Tape 2, Tuner	
Monitor	> 80 dB
typischer Wert	85 dB
Eingang Phono	> 62 dB
typischer Wert	65 dB
Eingang Mikrofon	> 52 dB
typischer Wert	56 dB
bezogen auf Na = 2 x 50 mW	
Eingang Tape 1, Tape 2, Tuner,	
Monitor	> 56 dB
typischer Wert	61 dB
Eingang Phono	> 56 dB
typischer Wert	60 dB
Eingang Mikrofon	> 50 dB
typischer Wert	54 dB

Übersprechdämpfung bei 1000 Hz

zwischen den Kanälen	> 45 dB
zwischen den Eingängen	> 70 dB

Leistungsaufnahme

bei Leerlauf	ca. 18 VA
bei Vollast	max. 260 VA

Netzspannungen

110, 130, 220, 240 Volt, umlötbar

Sicherungen

110, 130 Volt	2 A träge
220, 240 Volt	1 A träge

Bestückung

11 Integrierte Schaltungen (IC's)	
40 Silizium-Transistoren	
24 Silizium-Dioden	
1 Leuchtdiode	
1 Brückengleichrichter	
1 Thermoschalter	
2 G-Schmelzeinsätze	5,0 A träge
1 G-Schmelzeinsatz	1,0 A träge
1 G-Schmelzeinsatz	0,5 A träge
2 G-Schmelzeinsätze	0,125 A träge

Sorties

6 douilles pour haut-parleurs DIN 41 529, 4 - 16 ohms et 3 réglettes à bornes pour trois paires de haut-parleurs. Sortie 1 réglable, sortie 2 ou 3 connectables.

1 prise coaxiale 1/4'' pour casque écouteur

2 sorties pour bande magnétique sur la prise Tape (DIN).

1 sortie LINE sur la prise Monitor

Rapport signal/bruit

mesuré suivant DIN
rapporté à la puissance nominale

Entrée tape 1, tape 2, tuner	
Monitor	> 80 dB
valeur caractéristique	85 dB
Entrée phono	> 62 dB
valeur caractéristique	65 dB
Entrée microphone	> 52 dB
valeur caractéristique	56 dB
rapporté à Na = 2 x 50 mW	
Entrée tape 1, tape 2, tuner	
Monitor	> 56 dB
valeur caractéristique	61 dB
Entrée phono	> 60 dB
valeur caractéristique	60 dB
Entrée microphone	> 50 dB
valeur caractéristique	54 dB

Rapport de diaphonie à 1000 Hz

entre les canaux	> 45 dB
entre les entrées	> 70 dB

Consommation de puissance

à vide	env. 18 VA
sous pleine charge	max. 260 VA

Tensions secteur 110, 117, 220, 240 V, commutables par soudage

Fusibles

110, 130 V	2 A lent
220, 240 V	1 A lent

Equipement

11 circuits intégrés (IC's)	
40 transistors au silicium	
24 diodes au silicium	
1 diodes lumineuses	
1 pont redresseur	
1 thermorupteur	
2 fusibles	5,0 A lent
1 fusible	1,0 A lent
1 fusible	0,5 A lent
2 fusibles	0,125 A lent

Outputs

6 speaker jacks DIN 41 529, 4 - 16 ohms and 3 pressure terminal strips for 3 speaker pairs, output 2 or 3 switchable

1 coaxial jack 1/4 inch. for headphone connection

2 tape outputs to TAPE-jacks

1 LINE output to MONITOR-jack

Signal-to-Noise Ratio

measured according to DIN
related to Nominal output

Input Tape 1, Tape 2, Tuner	
Monitor	> 80 dB
Typical value	85 dB
Input Phono	> 62 dB
Typical value	65 dB
Input Microphone	> 52 dB
Typical value	56 dB
Related to Na = 2 x 50 mW	
Input Tape 1, Tape 2, Tuner	
Monitor	> 56 dB
Typical value	61 dB
Input Phono	> 56 dB
Typical value	60 dB
Input Microphone	> 50 dB
Typical value	54 dB

Separation between channels

between the channels	> 45 dB
between the inputs	> 70 dB

Power Consumption

no-load condition	approx. 18 VA
full-load condition	max. 260 VA

Line Voltages

110, 130, 220, 240 volts, resolderable

Fuses

110, 130 volts	2 A slow-blow
220, 240 volts	1 A slow-blow

Components

11 Integrated circuits (IC's)	
40 Silicon transistors	
24 Silicon diodes	
1 LED	
1 Bridge rectifier	
1 Thermal switch	
2 G Fuses	5.0 A slow-blow
1 G Fuse	1.0 A slow-blow
1 G Fuse	0.5 A slow-blow
2 G Fuses	0.125 A slow-blow

Uitgangen
6 Luidsprekerbussen DIN 41 529, min. 4 ohm max. 16 ohm en 3 klemmen voor drie paar luidsprekers, Boxenpaar 2 of 3 inschakelaar.
1 1/4 inch coaxiaal bus voor hoofdtelefoon aansluiting
2 banduitgangen aan tape-bussen
1 LINE-uitgang aan Monitor-bus

Stoorspanningsafstand
gemeten volgens DIN
betrokken op maximum vermogen
Ingang Tape 1, Tape 2, Tuner
Monitor > 80 dB
typische waarde 85 dB
Ingang Phono > 62 dB
typische waarde 65 dB
Ingang Microfoon > 52 dB
typische waarde 56 dB

betrokken op NA = 2 x 50 mW
Ingang Tape 1, Tape 2, Tuner
Monitor > 56 dB
typische waarde 61 dB
Ingang Phono > 56 dB
typische waarde 60 dB
Ingang Microfoon > 50 dB
typische waarde 54 dB

Overspreekdemping bij 1 kHz
tussen de kanalen > 45 dB
tussen de ingangen > 70 dB

Opgenomen vermogen
bij ruststroom ca. 18 VA
bij maximale belasting max. 260 VA

Netspanningen
110, 130, 220, 240 V, om te solderen

Zekeringen
110, 130 V 2 A traag
220, 240 V 1 A traag

Halfgeleiders
11 IC's (geintegreerde schakelingen)
40 Silicium transistoren
24 Silicium dioden
1 Licht-dioden (LED)
1 Silicium bruggelijkrichter
1 Thermoschakelaar
2 glaszekeringen 5,0 A traag ter beveiliging
1 glaszekering 1,0 A traag ter beveiliging
1 glaszekering 0,5 A traag ter beveiliging
2 glaszekeringen 0,125 A traag ter beveiliging

Salidas
6 hembrillas de conexión de altavoces DIN 41 529, de 4 a 16 Ohm y 3 borneras de presión para tres pares de altavoces. Las salidas 2 o 3 pueden ser conectadas simultáneamente por selección.
1 hembrilla coaxial de 1/4 pulgada para conexión de auriculares.
2 salidas para conexión de magnetófonos (Hembrillas DIN)
1 salida "LINE" a la hembrilla monitor (Ri = 2,2 kΩ)

Relación señal/ruído medida según DIN
referida a patencia nominal
Entradas magnetófono 1, magnetófono2, Sintonizador (radio)
monitor > 80 dB
valor característico 85 dB
Entrada capsula > 62 dB
valor característico 65 dB
Entrada micrófono > 52 dB
valor característico 56 dB
referida a Ps = 2 x 50 mW
Entradas magnetófono 1, magnetófono 2, Sintonizador (radio)
monitor > 56 dB
valor característico 61 dB
Entrada cápsula > 56 dB
valor característico 60 dB
Entrada micrófono > 50 dB
valor característico 54 dB

Separación entre canales a 1 kHz
entre canales > 45 dB
entre entradas > 70 dB

Absorción de potencia
En vacio aprox. 18 VA
En plena carga max. 260 VA

Tensiones de red 110, 130, 220, 240 V, por cambio de soldaduras

Fusibles 110, 130 V 2 A (acción retardada)
220, 240 V 1 A (acción retardada)

Equipo
11 circuitos integrados (IC's)
40 transistores de silicio
24 diodos de silicio
1 diodo luminoso
1 rectificador de silicio (onda completa)
1 interruptor térmico
2 fusibles de 5,0 A retardados
1 fusible de 1,0 A retardado
1 fusible de 0,5 A retardado
2 fusibles de 0,125 A retardados

Utgångar
6 högtalarkontakter DIN 41 529, 4 - 16 ohm och 3 tryckklämlister för tre högtalarpar, alternativt utgång 2 eller 3
1 koaxialkontakter 1/4" för anslutning av hörlurar, för 2 bandspelare anslutning till ingångskontakterna
1 LINE-utgång till monitoranslutning

Dynamik
mätt efter DIN
Avseende nominell effekt
Ingångar bandspelare 1, bandspelare 2, tuner,
monitor > 80 dB
typvärde 85 dB
Ingång phono > 62 dB
typvärde 65 dB
Ingång mikrofon > 52 dB
typvärde 56 dB

beräknat för Na = 2 x 50 mW
Ingångar bandspelare 1, bandspelare 2, tuner,
monitor > 56 dB
typvärde 61 dB
Ingång phono > 56 dB
typvärde 60 dB
Ingång mikrofon > 50 dB
typvärde 54 dB

Överhörningsdämpning vid 1000 Hz
mellan kanalerna > 45 dB
mellan ingångarna > 70 dB

Effektförbrukning
vid tomgång ca 18 VA
vid fullast max 260 VA

Nätspänningar
110, 130, 220, 240 V omställbar

Säkringar
110, 130 V 2 A trög
220, 240 V 1 A trög

Bestyckning
11 integrerade kopplingar (IC's)
40 silikon-transistorer
24 silikon-dioder
1 lys dioder
1 silikon-likriktare
1 thermokontakt
2 G-säkringar 5,0 A tröga
1 G--säkringar 1,0 A tröga
1 G-säkringar 0,5 A tröga
2 G-säkringar 0,125 A tröga

Uscite
6 prese per altoparlanti DIN 41 529, 4 - 16 Ohm e 3 morsettiere a pressione per tre coppie di altoparlanti, uscita 1 commutabile, uscita 2 oppure 3 congiungibile
1 presa coassiale 1/4" per collegamento cuffia
2 uscite per nastro magnetico alle prese Tape (DIN)
1 uscita LINE a presa monitor (Ri = 2,2 kΩ)

Rapporto segnale/disturbo
misurato secondo DIN
riferito alla potenza nominale
ingresso Tape 1, Tape 2, sintonizzatore
monitor > 80 dB
valore tipico 85 dB
ingresso phono > 62 dB
valore tipico 65 dB
ingresso microfono > 52 dB
valore tipico 56 dB
riferito a Na = 2 x 50 mW
ingresso Tape 1, Tape 2, sintonizzatore
monitor > 56 dB
valore tipico 61 dB
ingresso phono > 56 dB
valore tipico 60 dB
ingresso microfono > 50 dB
valore tipico 54 dB

Separazione fra i canali a 1000 Hz
tra i canali > 45 dB
tra gli ingressi > 70 dB

Potenza assorbita
a vuoto ca. 18 V
a pieno carico mass. 260 VA

Tensioni di rete 110, 130, 220, 240 Volt, cambiabile tramite saldatura

Fusibili
110, 130 Volt 2 A ad azione ritardata
220, 240 Volt 1 A ad azione ritardata

Equipaggiamento
11 circuiti integrati (IC)
40 transistori al silicio
24 diodi al silicio
1 diodo luminosa
1 ponte raddrizzatore
1 interruttore termico
2 G-fusibili a filo 5,0 A ad azione ritardata
1 G-fusibile a filo 1,0 A ad azione ritardata
1 G-fusibile a filo 0,25 A ad azione ritardata
2 G-fusibili a filo 0,125 A ad azione ritardata

Ausgänge



Dual Gebrüder Steidinger
7742 St. Georgen/Schwarzwald

Printed in Germany by Dual
242 723-5